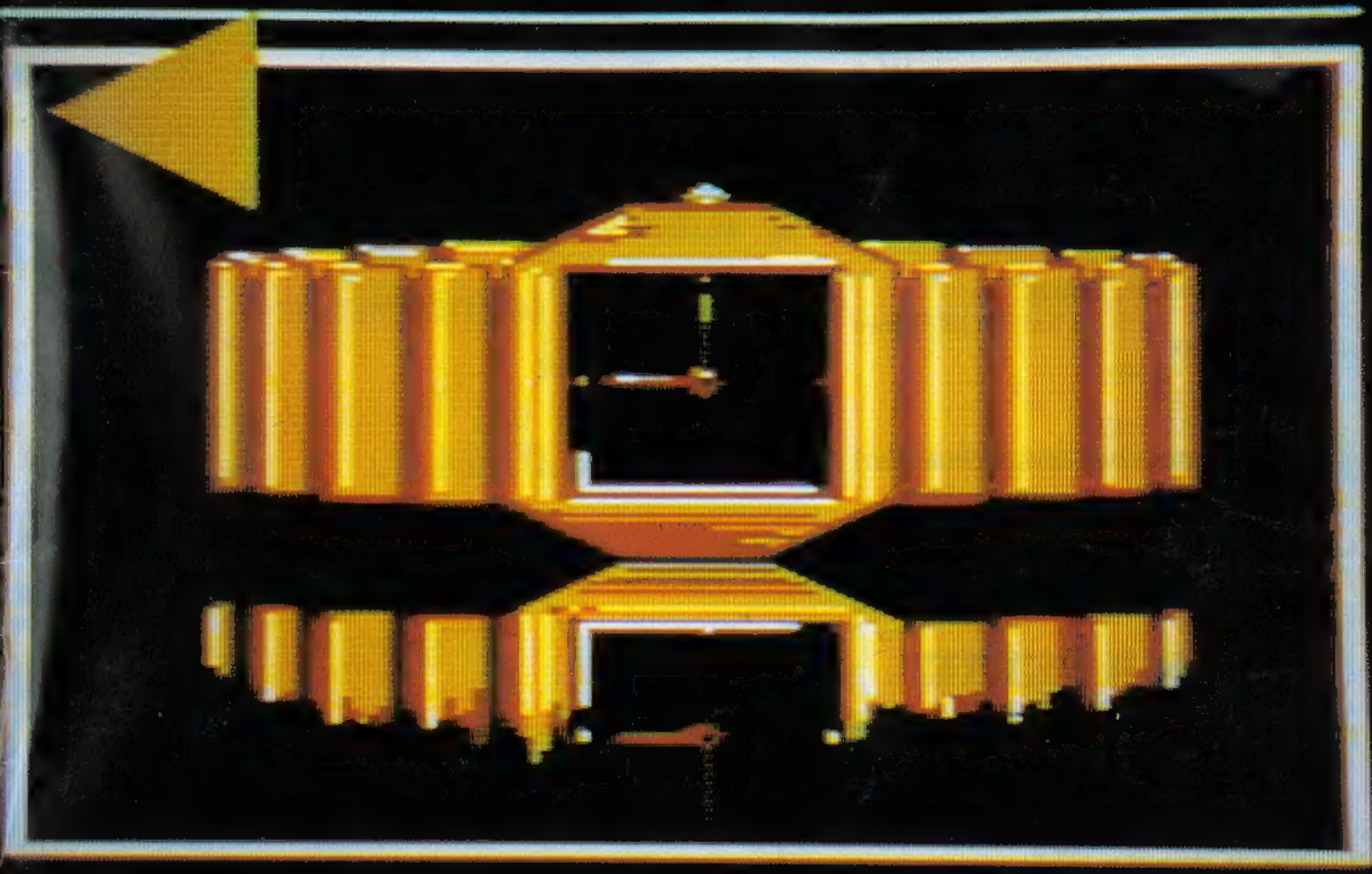
L'ATARIEN

520 ST : ÇA BOUGE !

DOSSIER COMMUNICATION



La tablette tactile poussée dans ses derniers retranchements

SPECIAL LISTINGS

1 DESASSEMBLEUR
1 SIMULATEUR DE VOL
1 OTHELLO (POM-POM/IRATA)
2 JEUX DE MICRO-KID
(TOPKAPI/LES SURFACES)

Belgique : 300 FB - Suisse : 15 FS

N° 10 - 40 F

FEVRIER 1986 - Bimestriel

LES JEUX

En disquette :

SILENT SERVICE **450 F**
La simulation de guerre sous-marine
ULTIMA II **490 F**
Le plus célèbre des jeux de rôle
EIDOLON **375 F**
KORONIS RIFT **375 F**
Les deux derniers Lucas Films
ARCHON II **295 F**
MULE **295 F**
Les deux chefs-d'œuvre d'Electronic Arts
ZORRO **195 F**
CONAN **195 F**
RECUE ON FRACTALUS **195 F**
BALLBLAZER **195 F**
GREAT AMERICAN ROADRACE **195 F**

Et les promotions :

Tout à **149 Francs**
F.R.E.E.
A.E.
DAVID MIDNIGHT MAGIC

Tout à **89 Francs**
DROL, SLINKY
FORBIDDEN FOREST
MATCHBOXES
AZTEC CHALLENGE

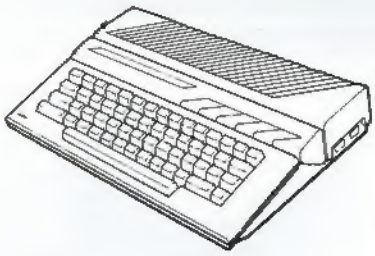
Et des cartouches (nous consulter)
Exemple :
DECATHLON **249 F**

LE MATERIEL

A nouveau disponible **490 F**
Lecteur de cassette Atari 130 XE **1.490 F**
Unité centrale 128 K en Secam 1050 **1.490 F**
Unité de disquette 127 K 1029 **1.490 F**
Imprimante matricielle. Se connecte directement.
INTERFACE PARALLELE **990 F**
Permet de brancher toute imprimante non ATARI.

LE PROFESSIONNEL

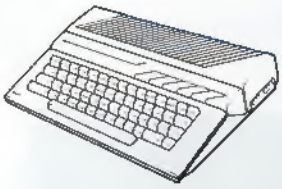
COMPTABILITE GENERALE **1.790 F**
Elle nécessite deux lecteurs de disquette. 300 comptes (800 XL), 1.000 comptes (130 XE).
VISICALC **1.200 F**
Tableur avec manuel en français.
SYNCALC *(Tableur)* **990 F**
SYNFILE *(Gestion de fichiers)* **990 F**
SYNTREND *(Graphique pro et stat.)* **990 F**
Ces trois logiciels reconnaissent la mémoire supplémentaire du 130 XE.

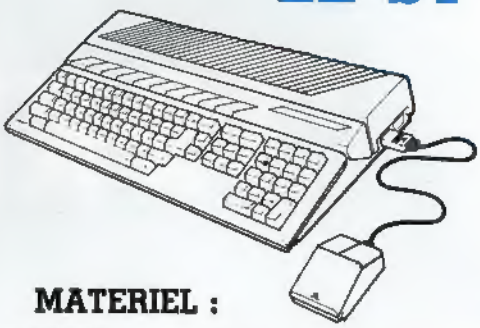


MICRO VIDEO

8, rue de Valenciennes
75010 PARIS
Métro Gare du Nord
Tél. : (1) 40.01.24.30

TOUT POUR LE ST





MATERIEL :

ATARI ST 512 K RAM
+
UNITE DISQUETTE 360 K
+
Cordon Peritel TV
PRIX CHOC : 5.990 Francs

TOUT SUR LE 520 ST ATARI
LE NUMERO 2 EST PARU - 25 F
ST MAGAZINE

LOGICIELS :
Arrivage toutes les semaines.

REVENDEURS - CONTACTEZ-NOUS

EDITORIAL

Bienvenue à tous ceux qui nous ont rejoint cet hiver. Le 800 XL et le 130 XE ont en effet été des ordinateurs trés remarqués dans les statistiques de vente de fin d'année.
Des excuses sincères à tous les autres pour le retard avec lequel nous paraissons. Après les grands chambardements de l'été 84 au niveau de la direction d'ATARI Etats-Unis, toutes les filiales européennes avaient subi de profondes modifications dans leurs équipes dirigeantes. Seule la France restait, à la fin 85, avec une équipe datant de l'ancien ATARI. Le changement s'est accompli cet hiver, non sans quelques désagréments pour les nombreux interlocuteurs d'ATARI qui n'ont pas toujours pu trouver le responsable capable de résoudre leurs problèmes. D'où les retards, dont celui qui nous intéresse au premier chef, celui de l'ATARIEN.
Tout ceci est désormais du passé, une nouvelle équipe est aux commandes et je gage, pour les avoir rencontrés, qu'on entendra beaucoup parler, cette année, d'ATARI et de... l'ATARIEN.
A signaler enfin un nouveau service pour les utilisateurs ATARI, le serveur Crac sur Minitel. (Voir notre dossier Communication).

Comité de rédaction : Philippe GIUDICELLI. Jean-Michel DUBOIS. Godefroy GIUDICELLI.
Directeur de la publication : Godefroy GIUDICELLI.
Rédacteur en chef : Philippe GIUDICELLI.
Directeur technique : Jean-Michel DUBOIS.
Ont collaboré à ce numéro : Antoine SAVINE. Eric BACHER. Claude SERU. Jacques de SAINT-AMAND. J.J. FOUGERAS. J.F. MOUSSEAU. Bertrand LEROI. J.M. BIANCO. Stéphane LAVOISART. Laurent DECOMBLE. M. KELLER.
Crédits photos : ATARI. GODEFROY.
L'ATARIEN est édité par PRESSIMAGE, S.A.R.L. de presse au capital de 2.000 francs. N° de siret en cours. 210 rue du Fg St MARTIN, 75011 PARIS, pour le compte de ATARI FRANCE S.A.
Dépôt légal : 13e Trimestre 86.
Tarif de l'abonnement : 240 francs (6 numéros).

Toute reproduction de textes et documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné. Imprimé en France. Matot Braine Reims.

SOMMAIRE

ARTICLES

NOUVEAUX PRODUITS ..... p. 4
Un point commun : un graphisme d'enfer !
DOSSIER COMMUNICATION ..... p. 8
Modems, réseaux, interfaces RS 232, Transpac et Minitel : votre micro a des oreilles
DISPLAY LIST ..... p. 33
Les écrans partagés
ASSEMBLEUR ..... p. 37
Les tests et les boucles
CAHIER 520 ST ..... p. 41
Comdex Show/La première liste de ligiciels/Les news

CAHIER DES LISTINGS

SOMMAIRE ..... p. 17
Un simulateur de vol, un désassembleur et en exclusivité deux jeux de MICRO KID

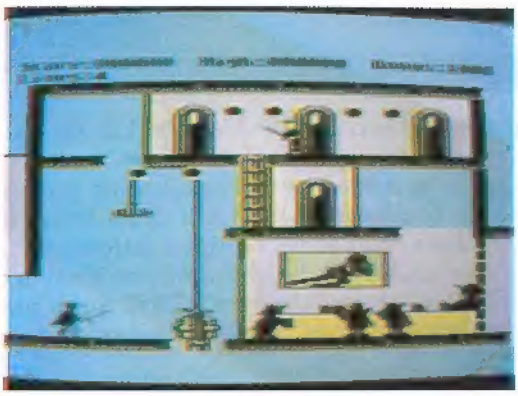
BANC D'ESSAI

COMPTABILITE GENERALE SUR XL/XE ..... p. 14
Après les tableurs, les traitements de texte et les gestions de fichiers, l'Atari a enfin sa comptabilité. Et quelle comptabilité !

RUBRIQUES

COURRIER DES LECTEURS ..... p. 6
NOTICES EN FRANÇAIS ..... p. 15
CONVENTION LISTING ..... p. 16
ABONNEMENT ..... p. 40

NOUV PROD

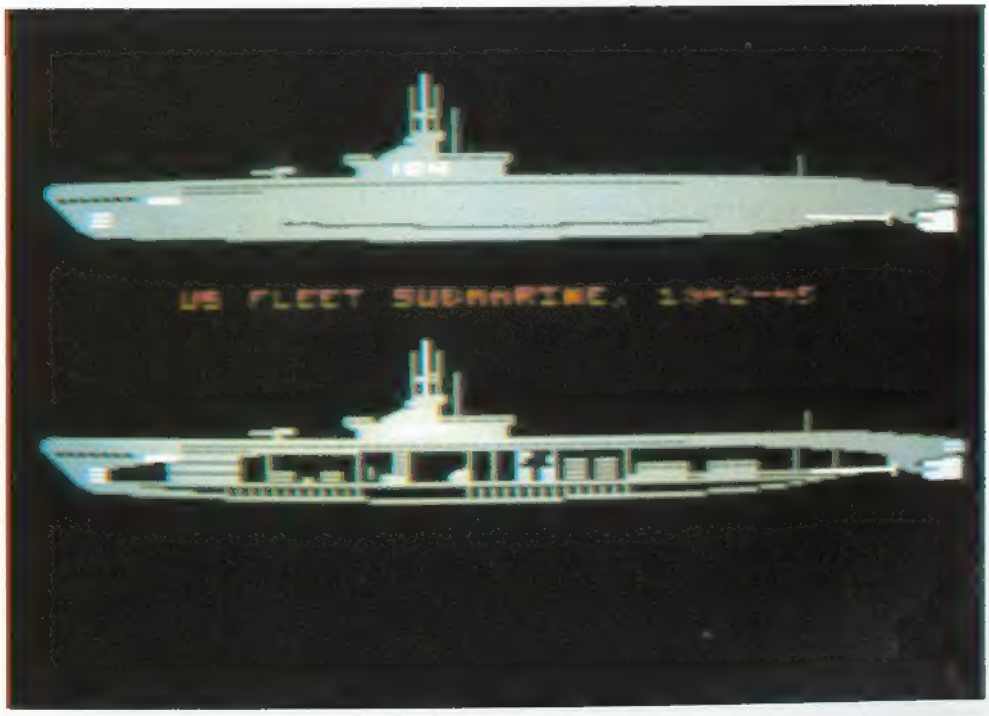


ZORRO

DATASOFT est un des éditeurs les plus prolixes pour l'ATARI. Ils lancent d'un seul coup trois jeux qui s'inscrivent parmi les meilleurs de la logithèque existante.
ZORRO est un jeu d'action avec de multiples écrans qui met en vedette bien sûr le célèbre héros, mais aussi une charmante jeune femme kidnappée par le sergent Garcia. Dans la lignée de Bruce Lee.
THE GOONIES est basé sur le film de Spielberg. Jeu d'action et d'aventure aux multiples écrans, The Goonies offre un intérêt supplémentaire. Deux personnages sur l'écran doivent coopérer pour résoudre les problèmes.

ALTERNATE REALITY : THE CITY est un jeu d'aventure ambitieux. C'est le premier d'une série de 7 aventures interactives. Disponible pour plusieurs ordinateurs, la version ATARI possède les graphiques les plus élaborés. Alors que la séquence d'ouverture est réduite au maximum sur le CBM 64 et l'APPLE, sur ATARI une intro musicale infernale et des écrans magnifiques introduisent le jeu. Manifestement programmé par de fins connaisseurs de la machine, chaque image possède un nombre de couleurs jamais vu sur un jeu d'aventure à ce jour. Un must pour les amateurs de jeux de rôle et d'aventures graphiques.

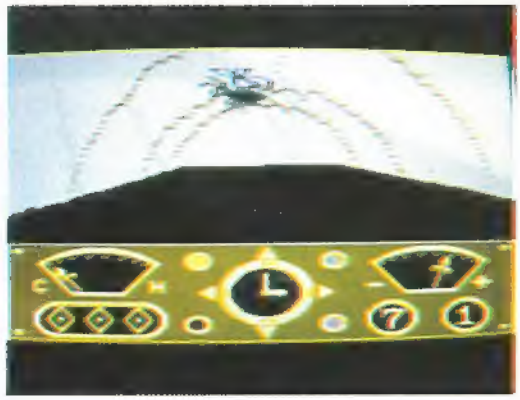
KORON



SILENT SERVICE

MICROPOSE confirme à chaque fois un peu plus son rôle de leader dans les jeux de simulation. SILENT SERVICE est une reproduction de guerre sous-marine qui franchit un nouveau pas et renouvellera le genre de ceux qui ne connaissent pour l'instant que SUBMARINE COMMANDER. Une vue du poste de pilotage, une flèche que vous pointez sur ce qui vous intéresse : vue périscopique, carte, dictionnaire des différents bâtiments... Comme si vous y étiez !

EAUX
UITS



EIDOLON

IS RIFT

ACTIVISION est également très actif avec HACKER dont les seules instructions sont la manière de charger le jeu. La règle du jeu est elle-même à trouver. Disons sans déflorer le sujet qu'il s'agit de s'introduire dans l'ordinateur central d'une grosse société comme ces jeunes américains qui ont défrayé la chronique récemment. Dans MASTER OF THE LAMPS vous devez remettre trois génies dans leurs lampes ; moitié arcade, moitié stratégie, MINDSHADOW est un des premiers jeux d'aventure d'ACTIVISION, il atteint d'emblée le standard de qualité auquel nous a habitué la marque.

ILS SONT ATTENDUS PROCHAINEMENT :

Cette fois-ci, ils arrivent : RAID OVER MOSCOW et BEACH HEAD II (ACCESS). ACROJET, GUNSHIP et CONFLICT IN VIETNAM (MICROPROSE). GAMEMAKER et MUSIC STUDIO (ACTIVISION). SPY vs SPY : ISLAND CAPER et SUPERMAN (FIRST STAR). CRIMSON CROWN et MARGARITAVILLE (PENGUIN).

Et puis les deux dernières créations de LUCASFILMS. KORONIS RIFT, une simulation de guerre sur une planète inconnue. Vous maniez un véhicule à chenille dans les gorges de ce monde hostile. Encore plus réussi que Rescue on Fractalus.
EIDOLON vous emmène également dans un monde à trois dimensions. L'aventure vous attend au détour d'un rocher, pendant l'exploration des multiples grottes d'un monde souterrain. Reptiles, insectes géants, entités en tout genre n'entendent pas se laisser déposséder de leur territoire.

GOONIES

COUR
DES LEC

Beaucoup de vos lettres ont pour sujet des programmes que vous avez tapé et qui ne marchent pas. Dans 99 % des cas, vous avez une erreur dans votre listing. Depuis le numéro 8, un correcteur de listing vous permet de la retrouver. Dans le numéro 9, un correcteur pour ceux qui n'ont pas de lecteur de disquettes.

Ne nous envoyez pas de timbres ou d'enveloppes affranchies. Nous ne pouvons vous répondre individuellement, car notre équipe est trop réduite. Nous lisons cependant avec attention TOUTES les lettres et toutes questions intéressant une bonne partie d'entre vous fera l'objet d'une réponse dans le courrier, voire même d'un article.

La conception et la distribution de l'Atarien sont sous deux responsabilités différentes. Aussi pour tous renseignements ou réclamations concernant la distribution du journal, vous devez adresser votre courrier à ATARI-FRANCE

Pour tous renseignements techniques ou d'ordre journalistique en général, notez bien la nouvelle adresse de PRESSIMAGE, 210, rue du Faubourg Saint-Martin - 75010 Paris (uniquement par correspondance).

Cher Atarien,
Mon père dispose de deux logiciels de gestion : SYNCALC et SYNFILE +.
Malheureusement, les notices sont en anglais. Disposez-vous des traductions ?
Alain WEISS, 57430 Saralbe.

A : Beaucoup de logiciels sont importés de l'étranger sans manuels français. Un service existe au journal qui propose certaines traductions. SYNFILE et SYNCALC viennent d'y être ajoutés.

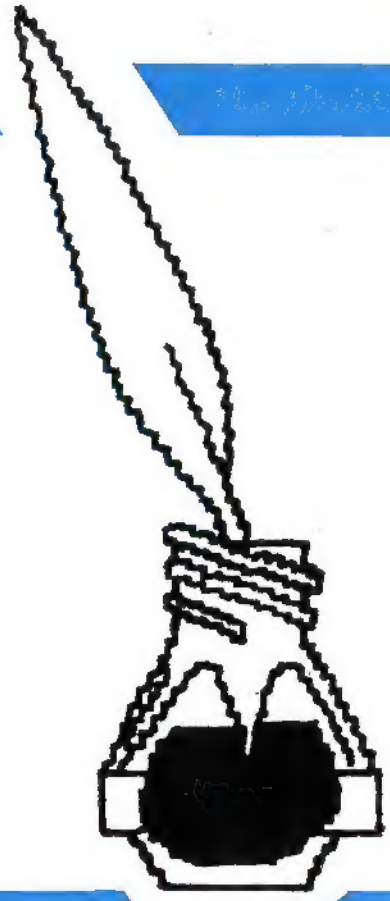
Cher Atarien,
Pourriez-vous me donner quelques renseignements concernant le DOS et en particulier quelle est la place du DOS 2.5 par rapport au DOS 3.0 (83) et au DOS 2.0 (80).
J. CAMBORDE, 64000 Pau.

A : Le DOS 2.0 (80) est le premier DOS de la ligne ATARI destiné au lecteur 810 (88 K). A l'apparition des unités de disquettes 1050, ATARI a sorti le DOS 3.0 capable de formatter les disquettes en 127 K. Malheureusement, ce DOS ne sait pas lire les disquettes sous DOS 2.0.
Le DOS 2.5 qui vient d'apparaître est capable de formatter en 127 K et de relire les disquettes DOS 2.0. Nous considérons le DOS 3.0 comme un accident dans l'histoire ATARI et conseillons de n'utiliser que le DOS 2.5. Un utilitaire de transfert DOS 2 vers DOS 3 existe dans le DOS 3. Un utilitaire de transfert DOS 3 vers DOS 2 existe dans le 2.5.

Cher Atarien,
Je me suis procuré les disquettes de jeu F.R.E.E. Je trouve que c'est super, mais je suis bloqué. Pourriez-vous me donner un coup de pouce.
Bernard DRUMEZ, 59500 Douai.

A : F.R.E.E. est sans contexte le meilleur jeu d'aventure graphique disponible sur les ordinateurs ATARI. Mais comme tout bon jeu d'aventure, il a été étudié pour poser des énigmes difficiles aux joueurs. Sachez par exemple que les créateurs, bien qu'ils en connaissent toutes les solutions, ont mis une heure à refaire tout le parcours. Ce sont donc des heures de jeu auquel il faut s'attendre. EPSILON, l'éditeur du jeu, conscient de la difficulté éprouvée par certains débutants (ou certains impatients ! !), a mis en place un service d'aide par téléphone. Lisez bien ce numéro, ils ont pris un espace publicitaire pour vous informer complètement sur ce nouveau service.

RRIER
CTEURS



Cher Atarien,
J'ai acheté un 800 XL pour Noël et je ne trouve pas de magnéto-cassette pour enregistrer mes programmes. Est-ce possible de connecter un magnétophone ordinaire.
Pierre MARTIN, 75013 Paris.

A : C'est un des problèmes aigus de la gamme ATARI. Il faut absolument connecter un magnétophone spécifique ATARI. Mais ce magnétophone n'est plus fabriqué. Vous ne le trouverez que chez des boutiques spécialisées. Au moment de mettre sous presse, MICRO VIDEO (42.01.24.30) en avait en stock. Certains constructeurs du Sud-Est Asiatique ont construit des compatibles. Assurez-vous qu'ils sont bien destinés à l'Atari et qu'ils sont livrés avec tous les connecteurs nécessaires.

Cher Atarien,
Je suis équipé d'un 800 XL, d'un magnéto et d'une tablette graphique. Pouvez-vous m'indiquer la procédure pour inclure des images dans un programme en Basic. Est-ce qu'il est possible de faire ressortir une image sur une imprimante 1020.

A : Nous avons publié dans le numéro 6 une routine d'insertion d'image dans un programme BASIC. Cette routine est destinée à ceux qui possèdent un lecteur de disquettes. Le chargement de telles images est très long avec un magnéto-cassette.
Le listing d'un copieur d'images tablette sur 1020 est prévu dans un prochain numéro.

Cher Atarien,
Dans beaucoup de listings, on trouve une partie programme et une autre partie de data. Mon problème est que les adresses de ces datas sont les mêmes que celles du programme.
Patrice MOREL, 51100 Reims.

A : Mea Culpa ! C'est une des nombreuses lettres que nous avons reçus à ce sujet. Nous n'avons donc pas assez bien expliqué que ces datas ne font pas partie du programme, mais qu'ils sont un moyen de corriger les erreurs dans la recopie des listings.
Si votre programme s'exécute correctement, NE VOUS PREOCCUPEZ PAS DE CES DATAS.
Si votre progamme ne fonctionne pas, testez-le avec le programme de correction de listings.
Il est paru dans le numéro 8 pour les possesseurs d'une unité de disquettes, dans le numéro 9 pour les utilisateurs du magnéto-cassette. Ces programmes vous donnent une liste des datas correspondant à VOTRE listing. En comparant ces datas avec ceux publiés après chaque programme de l'Atarien, vous pouvez détecter dans quelle ligne vous avez fait une erreur.

Cher Atarien,
Existe-t-il une extension mémoire pour le 800 XL ?
Est-il possible de raccorder la prise moniteur du micro (DIN) à la Peritel d'un téléviseur ?
Existe-t-il un crayon optique pour ATARI ?

A : Une société française (eh oui !) a annoncé récemment une extension mémoire pour le 800 XL, mais nous n'avons pas encore pu le tester. Attention cependant, toutes les extensions mémoire ne fonctionnent pas de la même façon. C'est ainsi que même si vous ajoutez 64 K de mémoire sur votre 800, cela ne veut pas dire qu'automatiquement les programmes du 130 XE seront compatibles.
— Pas de problèmes pour connecter votre 800 PAL à une prise Peritel. Cependant si votre téléviseur n'est que SECAM, votre image sera en noir et blanc.
— Le stylo optique n'a encore jamais été importé en France, il en existe plusieurs aux Etats-Unis.

COMMUNICATION

Nous ouvrons ce mois-ci un dossier sur les périphériques qui peuvent se connecter à l'Atari. Par son importance, et le retard pris dans ce domaine par les Ataristes, le monde des communications occupera tout ce numéro.

Un éminent spécialiste vous informe dans les pages suivantes des techniques employées pour faire communiquer deux ordinateurs entre eux par le biais du téléphone. Un deuxième article précise les matériels, logiciels, services accessibles à un possesseur d'Atari ST.

Le problème est plus complexe pour la ligne 8 bits (XL/XE). En effet, comme vous l'apprendrez dans l'article suivant, les nombreux modems américains des 800/130 ne fonctionnent pas en France. Bien dommage car certains coûtent moins de 500 francs et ils se connectent directement sur l'ordinateur. Une autre solution consiste à utiliser un modem français. Oui, mais voilà ! N'étant pas prévu spécifiquement pour votre machine, ils se connectent généralement par une prise RS 232.

Une interface existe pour les 8 bits ATARI à cette norme, mais elle a le double désavantage de coûter cher et d'être pratiquement introuvable. Trois sociétés américaines, DIGITAL DEVICES, AIDS et SUPRA commercialisent des interfaces RS 232 pour les Atari. Leurs prix varient de 500 à 700 francs. Une société anglaise, MIRACLE, en produit également une légèrement plus chère. Avec ces accessoires, vous pouvez connecter un modem aux normes françaises (agréé ?) DIGITELEC, OLITEC ou autres pour un investissement d'environ 2.000 francs. Ces interfaces ne sont pas disponibles en France, mais si votre courrier est suffisant, l'Atarien pourra facilement convaincre un importateur d'en faire venir. Un dernier mot pour signaler qu'il vous faudra encore disposer d'un logiciel de communication. Ceux-ci ne sont pas très cher, de nombreux sont même dans le domaine public.

A signaler enfin, pour tous les fans de la communication et d'ATARI, un nouveau service disponible sur Minitel : le serveur CRAC. Une partie du serveur est réservée aux utilisateurs de micro ATARI. Parmi ces services, des échanges d'information entre utilisateurs, un service SVP de renseignements sur les machines, une boîte aux lettres et des petites annonces, un journal d'information, des conférences en direct pour dialoguer avec des ingénieurs de chez ATARI. (Une publicité pour CRAC est d'ailleurs incluse dans ce numéro). Le mois prochain : synthèse et reconnaissance vocale, digitalisation vidéo.

Dans le prochain numéro : Synthèse et reconnaissance vocale, digitalisation vidéo.

ACTIVISION
HOME COMPUTER SOFTWARE

SUR ATARI 600 / 800 XL

BALLBLAZER
Un échiquier hallucinant sert de terrain de jeu à deux opposants qui se propulsent à des vitesses "supersoniques" à bord d'un hydroglisseur afin de marquer le plus de points entre les poteaux qui bordent le terrain. Ce "football" futuriste est magnifiquement dessiné en trois dimensions et permet à deux joueurs de s'affronter simultanément.

Compatible sur COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD - APPLE - ATARI - Cassette et Disquette.

RESCUE ON FRACTALUS
Un pilotage difficile. Montagnes déchiquetées, gouffres vertigineux, la vie sur la planète Fractalus est un enfer. Élément brillant de l'escadrille de sauvetage, sauvez les pilotes dont le vaisseau s'est abattu sur cette planète. "Les effets de relief en trois dimensions sont à couper le souffle." (TILT - Juillet 85).

Sur COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Sur ATARI XEL - Cassette et Disquette. Bientôt sur AMSTRAD - SINCLAIR Spectrum et APPLE.

THE GREAT AMERICAN CROSS COUNTRY ROAD RACE
Un challenge automobile d'un niveau jamais atteint. Consultez la carte détaillée des États-Unis. Choisissez votre parcours. Vous devez tenir compte du terrain, de la distance et des récentes prévisions météorologiques... et pensez vite!!!

Pour COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Bientôt pour AMSTRAD - APPLE et ATARI XE/XEL.

HACKER
Vous avez trébuché sur quelque chose d'inconnu dans votre système ordinateur. Que se passe-t-il? "LOGON PLEASE." Un mot apparaît sur votre écran. Que faites-vous maintenant? Vous êtes un "craqueur."

Disponible pour COMMODORE 64 - Cassette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD - APPLE - ATARI. Cassette et Disquette.

DISTRIBUTEUR : RCA - Avenue de la Croix-Boisselière 91420 MORANGIS - Tél. : (1) 69.34.20.50.

THEORIE ...

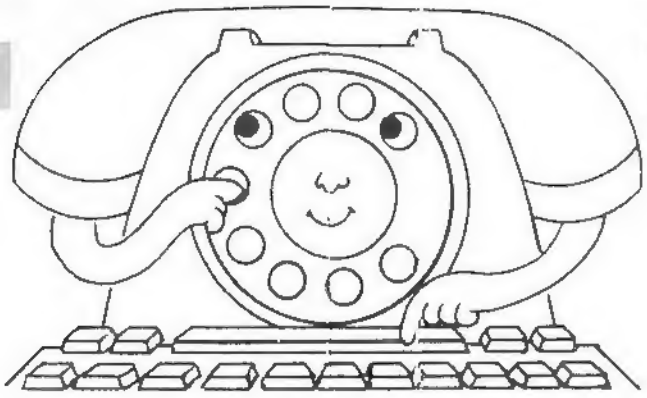
Si l'habitude de communiquer entre micro-ordinateurs ou entre un micro et un ordinateur est peu répandue, c'est surtout en raison de l'absence de l'interface RS 232 en standard et surtout du prix élevé des modems en France. Ces derniers sont généralement des appareils professionnels, avec des performances élevées, de nombreuses possibilités de configuration, et un marché restreint. L'amateur lui se satiferait volontiers d'appareils plus rudimentaires et moins coûteux. L'accroissement du parc de micros équipés d'interface série devrait amener une modification de cette tendance. Il reste un problème à résoudre : quel modem choisir ? La question qui se pose en sous-entends immédiatement d'autres : pour quoi faire ? Comment ça marche ?
Il faut du matériel et du logiciel.

1 - COMMENT ÇA MARCHE

Un modem sert à adapter les signaux « tout ou rien » des ordinateurs en signaux compatibles avec une transmission sur une longue distance. De plus dans le cas qui nous intéresse, ces signaux doivent être véhiculés par le réseau téléphonique appelé réseau commuté par opposition aux réseaux spécialisés dans les transmissions de données (**TRANSPAC, CADUCEE**,...). Le réseau commuté étant conçu pour transmettre la parole, ses circuits sont calculés pour ne laisser passer que les fréquences utiles à la compréhension, soit **300 à 3400 hz**. Dans cette plage de fréquence réduite il est difficile de passer beaucoup d'informations par unité de temps. Le standard de modem le plus répandu à l'heure actuelle est appelé **300-300**, tout simplement parce qu'il est capable de transmettre **300 informations élémentaires (0 ou 1)** par seconde dans chaque sens, cequi donne en gros trente caractères par seconde. Cette faculté de communiquer simultanément dans les deux sens et de s'y retrouver est nommée duplex intégral (en anglais **full-duplex**) par opposition au mode où un seul à la fois des deux modems est autorisé à transmettre ou semi-duplex (**half-duplex**). Ce mode n'et pour ainsi dire pas utilisé sur les micros car peu pratique. La confusion est souvent faite entre mode full/half duplex et le renvoi ou non de l'écho (affichage à l'écran) des caractères tapés au clavier. Cela n'a pourtant rien à voir. La confusion vient du fait qu'en général les serveurs en duplex intégral renvoient l'écho avec terminaux alors que les serveurs en semi-duplex ne le renvoient pas.
Il arrive quelque fois qu'un serveur en duplex intégral ne renvoie pas l'écho, en revanche le renvoi d'écho par un serveur en semi-duplex s'il est possible donnerait des temps de transmissions catastrophiques. De plus, la notion d'écho n'a de sens que si un terminal est raccordé au modem.
Si la vitesse de trente caractères/seconde paraît rapide à côté de celle de nos doigts sur le clavier, elle est tout à fait insuffisante pour de nombreuses applications. La course à la vitesse a été engagée, **600-600, 1200-1200, 2400-2400** et maintenant **4800-4800** sont des vitesses exploitables par téléphone. Mais le prix a suivi. Un modem **4800-4800** sur réseau commuté est une petite merveille d'électronique et de micro-informatique coutant environ **3500 francs**. Une autre solution consiste à utiliser une vitesse différente à l'émission et à la réception. C'est celle choisie par le **Vidéotex**, la vitesse du serveur vers le **Minitel** est de **1200 bits/seconde** et du **Minitel** vers le serveur de **75 bits/seconde**. Certains Minitels et serveurs peuvent être « retournés », et les vitesses sont permuttées. Ces modes sont des faux duplex intégral, et les spécialistes les appellent semi-duplex avec voie de retour ou voie de service. Ils posent un problème supplémentaire dans la mesure où rares sont les ordinateurs acceptant de fonctionner à des vitesses différentes à l'émission ou la réception. Il ne s'agit pourtant pas d'une impossibilité technique, la majortié des circuits intégrés d'interface ayant cette faculté, mais de l'inexploitation de cette possibilité par les constructeurs de micros. Ceci permet d'ailleurs aux fabricants de modems de proposer des appareils dits symétrisés qui font eux-mêmes la transformation **1200-75** ou **75-1200** en **1200-1200**, et cela se paie.
Tous ces modems même de marques différentes, peuvent communiquer sans problèmes avec un modèle équivlent, grâce au respect des normes internationales diffusées par le **CCITT (Comité Consultatif International du Téléphone et du Télégraphe)**, sauf si un pays décide de ne pas respecter les avis d'un organisme dont il fait pourtant partie, car ce ne sont que des avis. Et le problème c'est qu'il s'agit des **USA**. Donc les **modems US** s'ils peuvent parfaitement fonctionner entre eux en France, ou appeler une banque de données aux **USA** (attention à la prochaine facture de téléphone) sont incapables d'entrer en liaison avec des modèles **CCITT** bien que leurs vitesses soient les mêmes. Les fréquences sont différentes et ils se révèlent mutuellement sourds. Afin d'éviter tout malentendu sachez simplement que les normes **CCITT sont identifiées par un « V »** suivi du numéro d'avis **(V21=300-300, V23=1200-1200 ou 1200-75 etc)** et les normes **US, « BELL »** suivi d'un numéro **(BELL 103, BELL 202, etc)**.

2 - COMMENT TRANSMET T'ON

Les octets qui sont maintenant les mots ou fractions de mots les plus utilisés en micro-informatique sont envoyés bit par bit sur la ligne téléphonique. La transformation du mot en bits séparés est effectuée par l'interface série qui modifie en outre les tensions utilisées. Le modem transforme ces signaux numériques en variations de fréquence, d'amplitude ou de phase de signaux sinusoïdaux que le réseau commuté transmet. A l'autre bout de la chaîne qui est symétrique, la transformation inverse est effectuée. Il est nécessaire que les équipements soient synchronisés afin de se comprendre ; deux modes sont utilisés. En synchrone les caractères à transmettre sont regroupés en blocs auxquels sont ajoutés des caractères de synchro et des délimiteurs de blocs. Ce mode n'est utilisé qu'à partir de **1200 bits/seconde.** En asynchrone chaque caractère comporte deux ou trois bits supplémentaires, un bit de start et un ou deux bits de stop. Peu de micro travaillant en synchrone, certains modems effectuent eux-mêmes la transformation asynchrone/synchrone et vice versa.
Quel que soit le mode, il est possible d'adjoindre à chaque caractère une information permettant de tester son



intégrité après transmission **(VRCC)**, la solution choisie est de compter si le nombre de bits à « un » d'un mot est pair ou impair, puis de l'exprimer par un bit supplémentaire. On peut décider de noter par « un » la parité ou l'imparité du mot, ce qui donne deux codages possibles, la parité paire **(Even)** ou impaire **(Odd)**.

3 - QUE PEUT-ON FAIRE AVEC UN MODEM

L'utilisation d'un modem avec un micro-ordinateur, peut se résumer à trois cas.

— La simulation de terminal informatique pour pouvoir consulter les informations d'un autre ordinateur, ce dernier pouvant ou non utiliser le format Vidéotex. Ce mode ne permet pas de conserver la trave des échanges effectués avec le serveur. Un émulteur **VT-52**, terminal répandu, existe sur les **ST.**

— La simultion avec possibilité de recopie sur disque ou d'envoi de fichier disque s'apparente à l'utilisation précédente, mais en plus les échanges peuvent être consultés ultérieurement sans communication téléphonique.

Ces deux modes sont juste suffisants pour des consultations visuelles, car toute erreur de transmission due à des bruits parasites sur les lignes se traduira soit par la détection par le matériel ou le logiciel d'une erreur de parité soit par un caractère erroné car le test de parité très simple est aussi d'une fiabilité faible.

— La transmission de fichiers fait appel à des techniques plus évoluées de contrôle de transmission. Les données n'étant pas à transmettre caractère par caractère mais par enregistrement, il est possible d'utiliser des algorithmes de vérification nettement plus élaborés. Au contrôle de parité par mot **(VRCC)**, on peut ajouter un calcul de parité sur l'ensemble des mots d'un bloc **(LRCC)** ou même représenter le message par un polynôme fonction de la position des bits à « un ». Il existe d'autres codes encore plus complexes qui vont jusqu'à transmettre le bloc avec une redondance partielle permettant de détecter avec précision l'endroit de l'erreur et même quelquefois de reconstituer le mot initial. En général, les logiciels courants se contentent du **VRCC** et du **LRCC** et demandent automatiquement la retransmission du bloc dégradé. Il existe un de ces logiciels dans le domaine public, il s'agit de **KERMIT** qui est disponible sur les **ATARI 8 et 16 BITS.**

4 - LE CAS TRANSPAC

Il existe un cas particulier, **TRANSPAC**. La transmission entre abonnés **TRANSPAC** se fait par paquet avec une très haute fiabilité, mais il a été prévu un moyen d'accès pour les utilisateurs non raccordés à ce réseau spécialisé. Il est appelé **Point d'Accès de Données (PAD)**, le Point d'Accès Vidéotex **(PAV)** étant un **PAD** particulier. Ces dispositifs se chargent de transformer les communications asynchrones **300-300, 1200-1200 ou 1200-75** en mode caractères avec un simple contrôle de parité paire en transmissions synchrones par blocs habillés (paquets) avec des contrôles plus poussés.

F.R.E.E. A MOITIE PRIX

Jeu d'aventure graphique EN FRANÇAIS sur ATARI 800, 800 XL, 130 XE 2 disquettes – 98 pièces.

***Hebdogiciel** n° 101*
"F.R.E.E. est un superbe jeu d'aventure graphique en Français"

***Tilt** (déc. 85)*
"Jeu d'aventure classique mais difficile, F.R.E.E. est une réussite"

~~230f~~ **115f**

De plus, lorsque vous serez bloqué, vous pourrez appeler S.O.S. FREE au 30.71.14.08, le mercredi et le samedi de 17 h à 19 h ou écrire à F. Le Roy.

Alors n'hésitez plus, envoyez votre commande sous enveloppe contenant votre adresse et un chèque de 115 f (à l'ordre de F. Le Roy) à F. Le Roy 72, rue des Landes 78400 CHATOU.

ET PRATIQUE

« BRANCHEZ-VOUS ! » COMMENT ET OU SE CONNECTER ?

Après un petit peu de théorie, voyons voir si vous allez autant briller dans la pratique...
Nous allons enfin découvrir comment pénétrer dans le monde ésotérique des Réseaux !

La recette est en fait très simple : pour se connecter à un serveur, vous avez besoin d'un ordinateur (ATARI XL/XE), d'un modem et d'un logiciel de communication. Commençons par examiner les divers modems proposés sur le marché, puis voyons un peu sur quels serveurs on va pouvoir essayer ces petites bébêtes...
Comme vous le savez, il existe en France deux normes très utilisées dans le domaine des communications : La norme **V21** et la norme **V23** . La première correspond à une vitesse de transfert de **300bauds** en full-duplex, c'est à dire que l'émission et la réception se font simultanément à la même vitesse : la deuxième correspond à une vitesse de **1200 bauds** en réception et de **75** bauds en émission. Les serveurs **300 bauds** ne vont transiter que des caractères ASCII. Les serveurs en **1200/75** utilisent la norme **VIDEOTEX** utilisée par le **Minitel** .
La quasi-totalité des modems vont donc fonctionner en **V21** : les modèles plus performants (mais plus chers...) vont permettre également le **V23** . Mais quels modems peut-on connecter sur le **520 ST** ?
Le « **Jackintosh** » possédant une interface série, tout modem ayant un port **RS-232** va donc convenir. Les caractéristiques principales des modems vont entre le type de couplage (couplage direct sur la ligne téléphonique, ou bien couplage accoustique), le choix des vitesses de transfert **(300/300, 1200/1200 1200/75, etc...)**, la possibilité de composition automatique des numéros, la possibilité de réponse automatique pour faire un serveur, moyennant le logiciel adéquat, bien sur.

Voici une liste non exhaustive des principaux modems disponibles sur le marché :
— Parmi les rares modems homologués **PTT**, signalons le modem accoustique **ANDERSON-JACOBSON** en **300 bauds** (environ 3000 F...).
— Toujours en accoustique, le petit modem portable **EPSON** fonctionne très bien en **300 bauds** (environ 1400 F).
— Le modem **APPLE/SECTRAD** fonctionne en **V21** et **V23.** Possibilité des réponses automatiques en **300 bauds** (environ 2500 F chez les revendeurs Apple).
— Le **DIGITELEC 2000** + fonctionne en **V21** et **V23** pour environ 2000 F. Spécifier l'interface **SERIE**.
— Le **BUZZ-BOX**, pour environ 1200 F, vous permettre de vous connecter en **300 bauds.** Prévoir des piles de rechange pour les longues connexions d'hiver, sinon acheter un bloc secteur...
ULTEC, 45 BLD DES BOUVETS, 92000 NANTERRE)
— Signalons enfin le modem **300 bauds** le moins du marché : **790 F TTC !** Nous l'avons essayé et croyez nous, ce n'est pas le plus mauvais. Rapport qualité/prix imbattable...
(NDLR : La nouvelle loi ne permet plus de le vendre !)
— Pour les bricoleurs du Dimanche seulement, de très bonnes descriptions ont été faites dans les journaux d'électronique **MICRO ET ROBOTS ET ELEKTOR**, autour du fameux chip **MODEM AM 7910.**
Dans la liste des modems donnés précédemment, un seul est homologué PTT. En effet, ces modems se comptent sur les doigts de la main, et leur prix avoisine plutôt les 6000 francs que les 1000 francs ! L'utilisation d'un matériel non homologué est théoriquement interdite, mais tant que vous ne dérangez pas votre voisine dans ses conversations téléphoniques avec votre porteuse, l'administration des PTT ferme les yeux...

Vous pouvez donc choisir entre un modem pas cher, mais qui fonctionne uniquement en **300 bauds**, ou bien entre un modem plus cher mais qui accepte également le **1200/75.**
Sachez cependant que le fait de posséder un modem **V23** ne vous permet pas forcément de vous connecter sur le réseau Minitel : il vous faudra en plus un logiciel spécial d'émulation Vidéotex qui vous permettra d'afficher à l'écran les caractères semi-graphiques. (A l'heure actuelle, ce logiciel n'existe pas encore sur le **520 ST**, mais gageons qu'il le sera d'ici peu...)
Ceci nous amène bien sur à parler du logiciel de communication sans lequel rien n'est possible ! Le plus simple sogiciel permet d'afficher à l'écran les caractères reçus par le port série, et d'envoyer les caractères tapés au clavier. Autour de cela viennent se greffer diverses options, comme la possibilité d'imprimer son texte simultanément, de le sauvegarder dans un buffer, de transmettre et de recevoir des fichiers, de pouvoir utiliser des « **MACROS** », c'est-à-dire d'envoyer des séquences de caractères prédéfinies, pour effectuer une connexion automatique par exemple.
Sur le **520 ST**, il y a un logiciel d'émulation de terminal **VT 52** inclus dans le système, ce qui permet de se connecter très facilement et très rapidement. Il suffit de le sélectionner en cliquant avec la souris sur **VT52 EMULATOR** dans **DESK.** En appuyant sur la touche HELP, on peut configurer le terminal en **300 bauds**, full-duplex, 8 bits de data, pas de parité ; en appuyant sur **UNDO**, on retourne au système.
Bien sûr, ce logiciel ne possède pas les fonctions décrites précédemment, mais on peut toutefois effectuer une hard-copie d'écran sur imprimante en appuyant sur la touche **ALT HELP.**
Des softs de communication sont en train d'être développés en ce moment sur **L'ATARI** : aussi devrait-on

bientôt trouver sur le **520 ST** « l'équivalent » du fameux **ASCII EXPRESS PRO SUR APPLE II,** ou bien encore de **MAC TELL 2** sur **MAC INTOSH...**

Mais que peut-on bien faire avec un modem ? Tout d'abord, on peut communiquer avec quelqu'un possédant un autre modem. C'est donc un nouveau moyen beaucoup plus amusant et original de communiquer avec ses amis... On peut également transférer des programmes ou des fichiers. La taxation est alors la même que celle utilisée habituellement par les **PTT.** Ensuite, on peut se connecter sur la multitude de réseaux et de serveurs qui existent en France à l'heure actuelle. (Et pourquoi pas à l'étranger, moyennant quelques impératifs techniques et surtout beaucoup de sous pour payer ses taxes téléphoniques...)

Pour l'instant, le plus important réseau est **« CALVADOS»** qui compte plus de mille abonnés. Pour vous y connecter en **300 bauds,** rien de plus simple : Composez le numéro Transpac **601 91 00,** ou bien le **16 (3) 601 91 00** si vous êtes en province.

L'appel de ce numéro ne vous coutera qu'une taxe de base, c'est à dire **75 CENTIMES** quelles que soient la durée et la situation géographique d'où vous appelez.

Une fois que vous entendez la porteuse, basculez le commutateur de votre modem sur la position **« APPEL »,** puis tapez le code d'accès **CALVADOS : 175040781,** suivi d'un **CTRL G.** Vous pouvez alors rentrer votre mot de passe confidentiel...

Les services proposés sur **CALVA** sont très complets :

— La **MESSAGERIE** créée à l'origine pour le réseau de revendeurs **APPLE** vous permet de communiquer avec n'importe quel abonné par le biais de sa boîte à lettres.

— Les **FORUMS** ou **« BOÎTES A IDEES »** sont des services de messagerie publique où vous pouvez faire des contributions sur des sujets déterminés (programmation, jeux, communication, cinéma, humeurs, etc...).

— **LE BRIDGE...:** Si vous êtes amateur ou passionné de bridge, vous pourrez vous entraîner avec le Champion Michel Lebel !

— Les services **BOURSIERS** vous permettent de consulter les cotations des valeurs négociées dans le monde entier, d'avoir des informations sur les sociétés cotées en bourse. Vous pourrez même effectuer la gestion de votre portefeuille boursier !

— Les dépêches de **L'A.F.P.** vous tiendront au courant des dernières nouvelles du monde entier...

— Bien sur, vous pourrez effectuer des transferts et sauvegarder des fichiers avec gestion de vos fichiers.

— Enfin, le plus original est certainement la **« CONVIVIALITE »,** ou **« CHAT »** en anglais, où vous pourrez discuter et délirer en temps réel depuis votre terminal, avec les autres abonnés de **CALVA** connectés simultanément.

Le tout est géré par un **HARRIS 800** avec environ un gigaoctet de mémoire de masse sur disque dur... .

De plus, le frontal **X25** possède une trentaine de portes sur la ligne **TRANSPAC,** ce qui permet la connexion simultanée de **30** abonnés !

L'abonnement est d'environ 200 francs par mois, ce qui n'est pas excessif compte tenu des services proposés. Cela revient peut-être même moins cher que certains serveurs **VIDEOTEX** qui vous débitent une taxe toutes les **45 SECONDES** sans que vous vous en rendiez compte.

Renseignements : **CALVADOS LIONEL LUMBROSO TEL : 705 09 04**

Parmi les petits serveurs Parisiens, en voici un qui fait pas mal parler de lui en ce moment : **FUTURA. LA VILLE DU FUTUR... TEL : 45 00 30 15** est accessible en **300 bauds** ou bien en **1200/75.** L'abonnement est de 150 francs pour six mois ; mais même si vous n'êtes pas abonné, vous pouvez quand même essayer en tapant le mot de passe **« DEMO ».** Le réseau fonctionne avec une carte Apple-Tell et un disque dur.

Les services proposés sont la messagerie, les forums, et surtout quelque chose d'inédit : des jeux d'arcade en Videotex .

Enfin pour finir, voici une liste (non exhaustive) de petits serveurs. Certains sont en **300 bauds,** d'autres en **1200/75,** d'autres font à la fois **V21** et **V23.** Certains ne fonctionnent que le soir, certains ne fonctionnent même pas du tout...

Libre à vous donc de les essayer pour vous « balader » un peu dans le monde des réseaux télématiques. Bon voyage !

(Jean-François MOUSSEAU)

LISTE (PAS COMPLETE) DES MICROS SERVEURS

FUTURA	500-30-15
TELEPOM	523-55-15
95.2	538-72-49
O.U.F	531 57-25
DEVIL	738-61-44
KAEZO	962-20-01
ACTIFM	876 45 67
EVEREST	367-19-80
GUFIN	565-10-09
SESAM	806 57 59
MICROKIT	885-50-27
CHAMONIX	523-53-60
MESTEL	580 59 64
CIDER	890-23-13
M51	808-44-37
FUN SERVICE	797 67 87
MICROCOSME	758-51-56
MESTEL	874-64-88
BS	327 82 89
TROLL	663-43-96
PHAN SERVICE	797-67-87
PIC	306-66 66
SAGA	077-83-00
SUPER FLUX	581-32-92
ELLIS	204-33 74
EROTEL	874-64-88
ASCOO	241-65-00

VOUS AVEZ DIT ON-LINE ?

FUTURA

4500-30-15

MINITEL/MODEM

PREMIERE COMPTABILITE GENERALE COMPLETE

Utiliser votre 64 K octets pour une tâche professionnelle est enfin possible grâce au LOGICIEL de COMPTABILITE GENERALE conçu pour la société E.S.F. par Jean-Jacques FOUGERAS et YVES MONNIER.
Signe des plus grands dont il a les possibilités mais de 5 à 10 fois moins cher, il tourne sur un 8 bits 64 K octets tel que le 800 XL ou le 130 XE.
La configuration nécessaire est la suivante :

- 1 800 XL ou 130 XE
- 2 Unités de disque 1050
- 1 Imprimante 1029
- 1 écran (TV ou Vitu)

Soit au prix moyen du marché actuel, un système comptable pour moins de 9 000 F logiciel compris !!!
De plus, il est immédiatement disponible et en démonstration chez les revendeurs ATARI (Micro-Vidéo par exemple).
Une paire d'heures suffit à un comptable non informaticien pour le connaître à fond.
L'utilisateur le découvre en réel et s'initie « à blanc » ; mais dans toutes les possibilités, avant de lancer sa compta en exécution définition.
Une clé d'accès préserve le secret et permet d'entrer dans le programme.
Destiné aux PME PMI et professions libérales dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 10 000 000 de francs et le nombre de comptes à 300.
Une solide documentation accompagne les 2 disquettes dans un classeur bleu à marquage blanc. La doc est très claire et complète parfaitement les messages écrans au fur et à mesure des exécutions.
L'utilisateur est guidé et conseillé en permanence sur son écran. Le programme s'exécute avec des MENUS à sélection. En cas de fausse manipulation, des messages d'erreur indiquent la marche à suivre simple, rapide et efficace ; voyons dans le détail ce que l'on peut faire avec ce logiciel.

FONCTIONS

Avant la mise en service (en suivant les conseils du guide d'utilisation), il faut :
— identifier les 2 drives en les repérant d'une façon claire - D1 - et - D2 - (bien penser à la commutation du Drive D2 à l'arrière de l'appareil)
— préparer des disquettes vierges en collant dessus des étiquettes d'identification

- « FICHIERS 1 »
- « SOLDES 1 »
- « SAUVEGARDE »

Un synoptique de raccordement indique très clairement le matériel nécessaire et sa disposition.

Au départ, placer la disquette « PROGRAMME » en D1 et la disquette vierge « FICHIERS 1 » en D2. Suivre les indications apparaissant à l'écran pour formatter et identifier successivement « FICHIER 1 » et « SOLDES 1 » pour la suite des opérations.
Le mode d'emploi et les messages d'écran sont très clairs et l'utilisateur exécutera sans aucune difficulté les différentes phases de la première mise en service avant de se familiariser avec le logiciel.
En cas de confusion de lecteur ou de disquette, des messages indiquent en clair à l'écran la marche à suivre pour rétablir l'ordre normal.

Que contiennent les différentes disquettes utilisées lors des opérations de comptabilité ?

DISQUETTE « PROGRAMME »

C'est l'âme centrale du logiciel. Elle contient les sous-programmes d'entrée-sortie des données, les tests et le transfert à la seconde disquette de base.

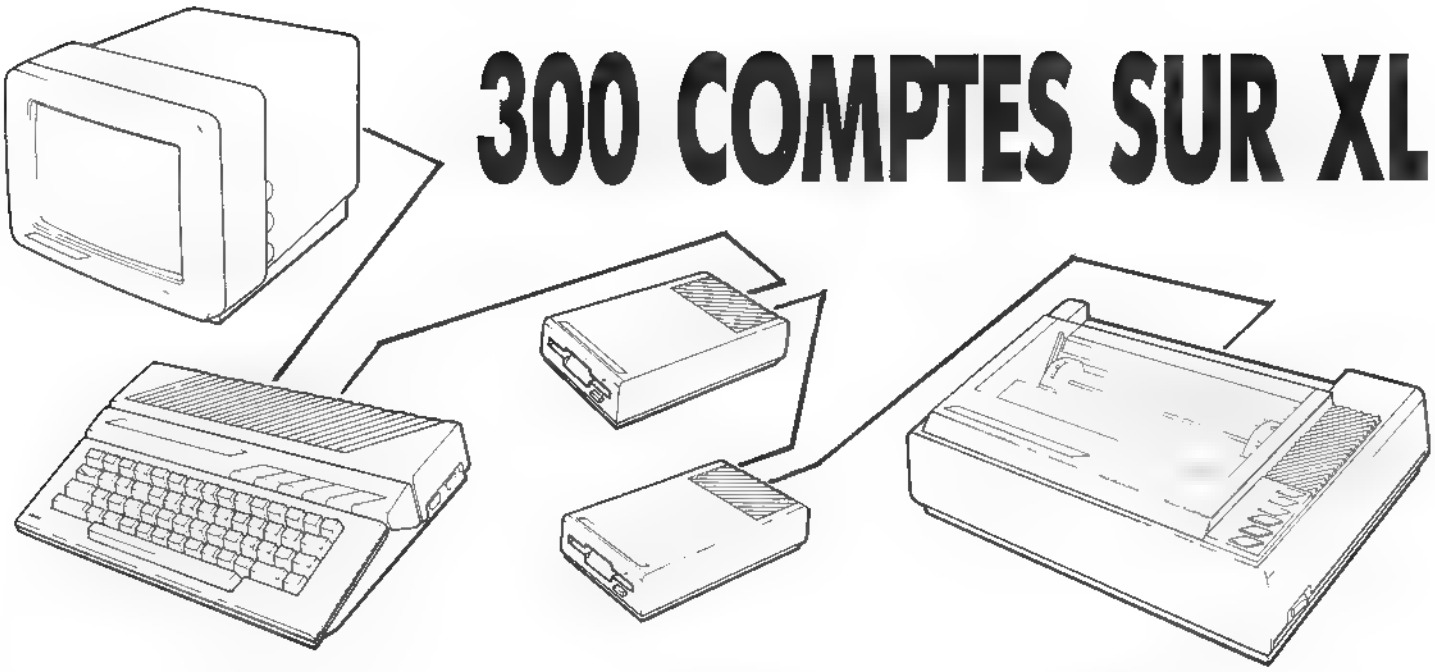
DISQUETTE « RESULTATS »

C'est la seconde disquette. Elle permet l'exécution des opérations nécessaires à l'établissement du compte d'exploitation et du bilan. Elle déclenche la reprise et le transfert des soldes en fin d'exercice. Elle édite les résultats de clôture en exploitant les deux disquettes suivantes.

DISQUETTE « FICHIERS 1 »

Stocke la liste des comptes utilisés et leur libellé ; archive au fur et à mesure les écritures comptables saisies avec leur date et leur rang. Cette disquette est la source de toutes les informations comptables et c'est elle qui alimente en données les sous-programmes contenus dans « PROGRAMME « ou « RESULTATS ». Elle peut contenir 1 600 lignes de saisie et demande automatiquement d'être soldée et transférée sur sa suivante « FICHIERS 2 » à chaque fois que sa contenance aura atteint le maximum. Dans l'exécution d'une comptabilité, si le nombre d'écritures dépasse la capacité d'une disquette, une seconde sera créée et prendra le relais. La première étant archivée pour être éventuellement listée si besoin est.
Une chose capitale : LA SAUVEGARDE REGULIERE de cette disquette « FICHIERS ». Automatiquement, toutes les 50 écritures un ordre de sauvegarde est généré par « PROGRAMME » et l'utilisateur doit copier « FICHIERS » sur « SAUVEGARDE ». En cas de perte d'information ou de destruction totale ou partielle de « FICHIERS », seules les dernières saisies auront besoin d'être rétablies. Heureusement, il y a cette sécurité. Imaginez sinon la détérioration des fichiers le dernier mois de l'exercice ou après 1 000 (ou plus) saisies !

300 COMPTES SUR XL



UNITE CENTRALE
130 X E 800 XL

Lecteurs de disquettes

Imprimante

DISQUETTE « SOLDES »

Le système la réclame chaque fois qu'une balance des comptes est lancée ou nécessaire à l'exécution d'un sous-programme. Elle centralise les soldes (après les avoir effectués) des comptes et les édite ou les affiche à l'écran suivant la demande de l'utilisateur.
Suivant le sous-programme, elle sera placée en - D1 - ou D2 - ; des messages écran l'indiquent clairement.

MENUS ET COMMANDES

Une fois passés les menus réclamant la clé d'accès (ou sa création la première fois), l'initialisation de départ des différentes disquettes etc., le démarrage réel du programme commence lorsque le MENU GENERAL s'affiche à l'écran.
La première des choses à faire, c'est bien sûr de créer la plan comptable. 300 comptes peuvent être créés par des nombres de 6 chiffres et des libéllés de 25 caractères maxi. L'accès au sous-programme est l'option - 1 - du menu principal et un sous-menu permet le choix entre :

- VISUALISER
- CREER ou AJOUTER
- MODIFIER le libellé
- SUPPRIMER

un ou des comptes.
Un classement par ordre numérique s'effectue automatiquement à la sortie de ce sous-programme si un compte a été ajouté ou supprimé. Après exécution, le MENU PRINCIPAL s'affiche à nouveau à l'écran pour un autre choix.
Toutefois dans le cadre d'une première utilisation, après avoir créé les comptes, il est nécessaire de SAISIR des données avant toute consultation ou édition. L'option - 5 - du MENU chargera le sous-programme de SAISIE.

SAISIE DES ECRITURES

Opération capitale puisque source d'information unique, la saisie s'effectue en plusieurs étapes.
La DATE : il faut dater l'écriture. Impossibilité de revenir en arrière. Détection automatique des anomalies (J + x) ; si x est supérieur à 2 un message demande de confirmer ou de corriger. Mensualisation et annualisation automatique si J < 2.
Le LIBELLE : il faut identifier l'opération de saisie en le libellant (25 caractères maxi).
Le NUMERO de COMPTE : le sous-programme demande à quel compte mouvementer pour l'opération qui va suivre (test automatique d'existence dudit compte)
Le SENS : soit une opération de DEBIT - D - soit une opération de CREDIT - C -. Automatisqme de contrôle sur certains comptes et détection d'anomalie de sens en cas d'illogisme comptable.
La SOMME : montant de l'opération en francs. 2 chiffres après la décimale (le système accepte le point ou la virgule). Décimalisation au centième automatique sil'utilisateur n'a pas complété par des zéros.
PETITES ASTUCES : si un numéro de compte se termine par des zéros, le fait de taper Z (la lettre au clavier) remplit automatiquement de zéros jusqu'à 6 chiffres le nombre désiré.
Si en contrepartie d'une écriture le montant à saisir est égal au montant du solde affiché à l'écran, le fait de taper le signe = suffit à balancer automatiquement sans risque d'erreur de saisie de la somme.
Après chaque saisie complète de ligne, l'utilisateur confirme en acceptant l'affichage dans le tableau écran ou détruit la ligne s'il y a erreur. C'est un premier contrôle avant enregistrement. Un second contrôle est imposé lorsque les opérations balancées sont envoyées à l'enregistrement définitif. L'utilisateur a encore la possibilité d'annuler la page d'écritures s'il détecte une erreur dans celles-ci. Une fois l'ordre d'enregistrement confirmé, un numéro de pièce comptable est offert si l'utilisateur désire numéroter ses originaux papiers pour les retrouver plus facilement par la suite.
Après l'enregistrement de la page, l'option de retour à la saisie de la date ou du libellé pour continuer la saisie ou la clore en revenant au MENU PRINCIPAL, est offerte à l'utilisateur.
Il est à noter que le test automatique de balance est incontournable lors de la saisie d'une écriture. Toute demande de sortie d'une page de saisie est impossible si l'écriture n'est pas balancée... ce qui est comptablement logique !
Une fois les saisies terminées, de retour au MENU PRINCIPAL, l'utilisateur peut .

1 000 COMPTES SUR XE

— EDITER le journal avec le choix de date à date, de compte à compte, de date à date pour un compte etc. ; c'est l'exploration systématique des écritures.

Effectuer une BALANCE des comptes En éditant la balance générale ou en visualisant la balance d'un compte

— Visualiser ou éditer tout ou partie du GRAND LIVRE avec option famille de comptes pour :

- banques
- caisse
- achats
- ventes
- clients
- fournisseurs
- autres

Ce sous-programme est un outil capital dans l'exploitation. Source d'informations immédiates il est riche d'enseignement pour l'utilisateur.

Clôture de l'exercice en chargeant « RESULTATS » pour exécuter en consultation des résultats partiels ou en clôture de fin d'exercice après avoir effectué les écritures de fin d'année dans la dernière saisie. Le déroulement des opérations sera le suivant :

- virement des soldes des classes 6 et 7
- édition du compte d'exploitation
- solde des comptes des classes 6 et 7
- édition du bilan
- reprise des comptes au 1er jour de l'exercice de l'exercice suivant.

Des messages s'affichent à l'écran et sollicitent les différentes interventions de déplacement de disquettes dans les lecteurs.

Des tests s'auto-effectuent et le process general est automatique.

C'est génial et le résultat... c'est le bilan et le compte d'exploitation en moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire (ou presque)

Les auteurs ont pensé à tout (enfin, peut-être tout) et offrent en plus une assistance téléphonique gratuite de 2 heures par logiciel et par acquéreur.

CONCLUSION

Une comptabilité générale capable de faire tout ça pour 1 750 F. TTC ! Plusieurs sociétés tournent déjà sur ce logiciel. Comptables, dirigeants ou libéraux... à vos claviers.

J.-J. FOUGERAS

BON DE COMMANDE

Nous rappelons pour les optimistes qui passent leur commande d'un crayon distrait que ce sont des notices en français et non des jeux qui sont proposées ici.

A 75 Francs : FILEMANAGER : Gestion de fichiers - MOVIE MAKER : Création Dessin Animé - PEEKS ET POKES : Liste des adresses importantes de l'ATARI - SYNCALC - SYNFILE - ULTIMA II ULTIMA III

A 40 Francs : ARCHON - ARCHON 2 - F15 STRIKE EAGLE - FLIGHT SIMULATOR 2 - GRAPHIC MASTER - LEGIONNAIRE - MULE - MUSIC CONSTRUCTION SET - PINBALL CONSTRUCTION SET - RESCUE ON FRACTALUS - SEVEN CITIES OF GOLD - SOLO FLIGHT - SPACE SHUTTLE - ADVENTURE MASTER - BROADSIDES - DISKEY - EIDOLON - KENNEDY APPROACH - KORONIS - SIMULATED COMPUTER - S.A.M. - SUPER GRAPHICS 3 D

A 20 Francs - BLUE MAX BOULDER DASH - BRUCEE LEE - CAPTURE THE FLAG - CAVERN OF KAFKA - CONAN - DALLAS QUEST - DIMENSION X - DROL - ENCOUNTER - FLIP AND FLOP - FORT APOCALYPSE JUMPMAN - LASER GATES LODE RUNNER - MINER 2049er MISTER ROBOT PHARAOH'S CURSE - POLE POSITION - SHAMUS - SPELUNKER - SUBMARINE COMMANDER - TRAINS - ZAXXON - BOUNTY BOB STRIKER BACK - BEACH HEAD - GEMSTONE WARRIOR - HEXOLITE - MIG ALLEY ACE - NATO COMMANDER - SILENT SERVICE - THE WRITE FILE

A 10 Francs CHOPLIFTER - COMPUTER WAR - DESIGNER'S PENCIL DONKEY KONG FROGGER - HARD HAT MACK - JUMPMAN JUNIOR - NECROMANCER - NIGHT MISSION - PENSATE - QUICK STEP - TENNIS - THE LAST STARFIGHTER - WARGAMES - WINGWAR - A.E. - BALL BLAZER CHOP SUEY - DECATHLON - FINAL LEGACY - GREAT AMERICAN ROADRACE - HACKER - KARATEKA MASTER OF THE LAMP ROULETTE - SUMMER GAMES - SNAKE BYTE - STAR RAIDERS - TENNIS WHIRLINURD

A cette liste de NOTICES en français DISPONIBLES s'ajoute des LOGICIELS.

LOGICIEL DE RECOPIE D'IMAGE ATARI ARTIST SUR PLOTTER 1020

EN K7 ☐

EN DISQUETTE ☐

LOGICIEL DE COPIE D'ECRAN SUR LA 1029 (EN DISQUETTE UNIQUEMENT)

Chaque version coûte 75 Francs

K7 DU CAHIER LISTINGS N° 6 ☐ N° 7 ☐ N° 8 ☐ N° 9 ☐ N° 10 ☐

Chaque cassette coûte 60 Francs.

Entourez le(s) produit(s) choisi(s) et ajoutez au montant total 6 FRANCS de port, quelle que soit la commande, à l'ordre de PRESSIMAGE - 210, rue du Faubourg Saint Martin - 75010 PARIS

NOM _____

ADRESSE _____

MODE DE PAIEMENT _____

MONTANT _____

PAIEMENT CCP, CHEQUE BANCAIRE OU TIMBRES POSTE EXCLUSIVEMENT.

CONVENTION LISTING

Vous disposez maintenant de trois outils pour mieux exploiter les listings de l'Atarien :
— Le tableau ci-dessous qui vous dit comment obtenir les caractères graphiques spéciaux qui émaillent de temps en temps les programmes que nous vous proposons.
— Le vérificateur de listing pour disquette paru dans le numéro 8
— Le vérificateur de listing pour cassette disponible dans le numéro 9.
Usez en le plus possible, dans la presque totalité des cas, quand le programme ne marche pas, c'est du à une faute de frappe de votre part.
Enfin, si vous vous sentez paresseux pour taper les listings les plus longs, les 5 cahiers de listings parus à ce jour sont disponibles chez Atari sur cassette et sur disquette. Pour ceux qui les ont déjà commandés, ne vous impatientez pas, ça arrive !
Quand au concours, il a été profondément perturbé par les remaniements survenus dans la direction d'ATARI. Comme indiqué dans notre éditorial, une nouvelle équipe préside désormais aux destinées d'ATARI en France. Nous serons donc en mesure de vous donner les noms des gagnants dans notre prochain numéro.

MODE D'EMPLOI

Les tableaux qui suivent vous indiquent comment obtenir les signes graphiques que vous pouvez rencontrer dans les listings de l'Atarien. Pour le premier tableau, vous tapez comme suit :

- Si vous rencontrez un CTRL, vous devez taper le signe qui suit en MEME TEMPS que CTRL.
- Si vous rencontrez un ESC, vous devez taper d'abord ESC et ensuite le signe qui suit

Pour le deuxième tableau les mêmes règles s'appliquent, mais vous devez auparavant presser la touche video inverse C'est à dire celle qui a le logo Atari sur l'ancienne série, celle qui a un carre mi noir/mi blanc sur les XL.

TABLEAU N° 1

CTRL ,
CTRL A
CTRL B
CTRL C
CTRL D
CTRL E
CTRL F
CTRL G
CTRL H
CTRL I
CTRL J
CTRL K
CTRL L
CTRL M
CTRL N
CTRL O
CTRL P
CTRL Q
CTRL R
CTRL S
CTRL T
CTRL U
CTRL V
CTRL W
CTRL X
CTRL Y
CTRL Z
ESC ESC
ESC CTRL -
ESC CTRL =
ESC CTRL +
ESC CTRL *
CTRL .
CTRL ;
ESC DELETE
ESC TAB
ESC SHIFT DELETE
ESC SHIFT INSERT
ESC CTRL TAB
ESC SHIFT TAB
ESC CTRL 2
ESC CTRL DELETE
ESC CTRL INSERT
SHIFT =
ESC SHIFT CLEAR

TABLEAU N° 2

CTRL ,
CTRL A
CTRL B
CTRL C
CTRL D
CTRL E
CTRL F
CTRL G
CTRL H
CTRL I
CTRL J
CTRL K
CTRL L
CTRL M
CTRL N
CTRL O
CTRL P
CTRL Q
CTRL R
CTRL S
CTRL T
CTRL U
CTRL V
CTRL W
CTRL X
CTRL Y
CTRL Z
CTRL .
CTRL ;
SHIFT =

l'ATARIEN

LISTINGS.

Peu de listings dans ce numéro en quantité mais, nous n'avons pas peur de le dire, la qualité est là. Deux jeux de micro kid qui ont connu un beau succès lors de l'émission, un simulateur de vol (carrément !), un othello (si ! si !) et deux utilitaires qui, comme leurs noms l'indiquent, devraient vous être très utiles.

SIMULATEUR DE VOL
Jeu en Basic ..... p. 18
Entièrement en Basic, ce jeu va vous permettre d'analyser la programmation d'un simulateur de vol. Un décollage, trois petits tours et retour à l'aéroport.

DESASSEMBLEUR
Utilitaire programmation ..... p. 21
Pour mieux comprendre les listings où apparaissent quelquefois des signes cabalistiques.

LA QUADRATURE DU CERCLE
Jeu en Basic ..... p. 23
Un deuxième jeu de MICRO KID programmé par l'auteur de FREE. Il s'agit ici de fioles à remplir.

TOPKAPI
Jeu en Basic ..... p. 26
En exclusivité pour l'Atarien, un jeu qui a fait les heures chaudes de MICRO KID avec Mouss sur Antenne 2.

HARDWAR
Jeu en Basic ..... p. 28
Où IRATA et POM POM se livrent une guerre sans merci.

MENU BASIC
Utilitaire programmation ..... p. 29
Un accès commode au menu.

CONVERTISSEUR GRAPHIQUE
Utilitaire graphique ..... p. 30
Un programme qui va vous permettre de transformer vos images ATARIARTIST en image FUN WITH ART ou MOVIE MAKER et vice versa

LES ROUTINES DU DOCTEUR
Utilitaires de programmation ..... p. 31
Les routines utiles.

FORMULAIRE JURIDIQUE A NOUS RETOURNER IMPERATIVEMENT AVEC NOS LISTINGS.

1. Autorisation de publication sans contrepartie financière
Il a été convenu que cette publication n'entraîne aucune contrepartie financière au profit de l'auteur.
2. Argument de retour contre les tiers et contre ATARI ou PRESSIMAGE.
L'auteur du listing reconnaît que la présente œuvre est mise dans le domaine public et renonce à tout recours contre les tiers et/ou contre ATARI ou PRESSIMAGE pour utilisation totale ou partielle de cette œuvre.

Fait à

Le

Lu et approuvé.

Signature

Titre du programme

Programmation

☐ Cassette ☐ Disquette

Nom

Prénom

N° de téléphone

Adresse

Code postal

Ville

Date de naissance

SIMULATEUR DE VOL

Entièrement en Basic, ce jeu va vous permettre d'analyser la programmation d'un simulateur de vol. Envol, route et atterrissage sont au menu.

```
1 DEG :EFFACE 470:ACCID1 500:ACCID2 58
0:ACCID3=620:ACCID4=660:REPONSE 200:TE
MP 220:ACCID6 780
2 DIM EFFACE$(40),PH$(10):EFFACE$ "
                                        ":A
CCID5=750
5 GOTO 1000
99 REM *** DESSIN  DU  TITRE ***
100 REM DESSIN ARC DE CERCLE
110 FOR ANG A TO B STEP 3:XC X+R*COS(A
NG):YC=Y R*SIN(ANG):PLOT XC,YC
120 NEXT ANG:RETURN
130 FOR DY= R TO R:DX=SQR(R*R-DY*DY):P
LOT X DX,Y+DY:DRAWTO X+DX,Y+DY:NEXT DY
:RETURN
149 REM ***    DISPLAY LIST    ***
150 GRAPHICS 7:DLIST PEEK(560)+PEEK(56
1)*256+4:POKE DLIST-1,66
155 POKE DLIST+2,2:POKE DLIST+3,2:REM
GR.0
160 FOR X DLIST+4 TO DLIST+87:POKE X,1
3:NEXT X
165 POKE DLIST+88,65:POKE DLIST+89,PEE
K(560):POKE DLIST+90,PEEK(561)
170 RETURN
199 REM ** SAISIE REPONSE CLAVIER **
200 ? :? ,"    O ou N ?":
205 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A
210 IF A<78 OR A>79 THEN 205
215 RETURN
219 REM ***      TEMPORISATION      ***
220 FOR TP 1 TO T:NEXT TP:RETURN
230 FOR I 1 TO LEN(PH$):POKE SCRM+(AB+
I,ASC(PH$(I,I)) 32:NEXT I:RETURN
239 REM ***    PM GR.    ***
240 POKE 559,46:POKE 53248,105:POKE 53
249,134:POKE 704,0:POKE 705,0:REM COUL
.+POSITIONS HORIZ.
245 POKE 53256,1:POKE 53257,1:REM TAIL
LE DES PLAYERS 0 & 1
250 I PEEK(106) 4:POKE 54279,I:POKE 53
277,3
255 J I*256+512:FOR N 65 TO 67:READ D:
POKE J+N,D:NEXT N
260 J I*256+640:FOR N 65 TO 67 READ D:
POKE J+N,D:NEXT N
265 RETURN
270 DATA 255,1,1,255,128,128
299 REM *** DESSIN CERCLE REMPLI ***
300 FOR DY= R TO R:DX SQR(R*R DY*DY)
305 PLOT XC DX,YC+DY:DRAWTO XC+DX,YC+D
Y
310 NEXT DY:RETURN
349 REM ***    DESSIN BOUSSOLE    ***
350 XC 137:YC 24:R 15:GOSUB 300:XC 21:
YC 24:GOSUB 300:COLOR NOIR:XBC 137:YBC
 24:XJC=21:YJC 36
354 REM GRADUATION BOUSSOLE
355 FOR D 0 TO 315 STEP 45:XA=XBC+13*C
OS(D):YA YBC 13*SIN(D):XB XBC+15*COS(D
):YB YBC 15*SIN(D):PLOT XA,YA:DRAWTO X
B,YB
360 NEXT D:PLOT XBC,YBC:DRAWTO 137,14
364 REM GRADUATION  JAUGE
365 FOR D=48 TO 132 STEP 21:XA XJC+19*
COS(D):YA=YJC 19*SIN(D):XB=XJC+21*COS(
D):YB YJC 21*SIN(D):PLOT XA,YA
370 DRAWTO XB,YB:NEXT D:PLOT XJC,YJC:D
RAWTO 32,24
398 RETURN
399 REM ***  BRUITAGE ACCIDENTS  ***
400 FOR W 0 TO 30:SOUND 0,W*8,8,16 W/2
:SOUND 1,W*8,16,16-W/2
410 POKE 712,PEEK(53770)
420 FOR TP 1 TO 8:NEXT TP:NEXT W
430 POKE 712,16:RETURN
470 REM ***      EFFACE      ***
475 POKE 87,0:FOR Y 0 TO 2:POSITION 0,
Y:? #6;EFFACE$:NEXT Y:RETURN
500 REM ***    ACCIDENT 1    ***
505 GOSUB EFFACE:GOSUB 400:POSITION 0,
1:? #6;"   L'AILE A TOUCHE LE SOL...C'
EST LE"
510 POSITION 1,2:? #6;"CRASH!!!":GOSUB
 TEMP:RETURN
580 REM ***    ACCIDENT 2    ***
585 GOSUB 400:POSITION 0,1:? #6;"  C'E
ST FINI ! VOUS VOUS ETES ECRASE":POSIT
ION 1,2:? #6,"SUR LA COLLINE !!!"
590 GOSUB TEMP:RETURN
620 REM ***    ACCIDENT 3    ***
625 GOSUB 400:GOSUB EFFACE:POSITION 0,
1 ? #6;"   CE DECROCHAGE A BASSE ALTIT
UDE M'A":POSITION 1,2
630 ? #6;"PAS PARDONNE!!!":GOSUB TEMP:
RETURN
660 REM ***    ACCIDENT 4    ***
665 POSITION 0,1:? #6;"   VOUS ETES SO
RTI DE L'ESPACE AERIEN":POSITION 1,2:?
 #6:"AUTORISE !"
```

```
667 GOSUB TEMP:RETURN
670 REM ** ATTERRISSAGE TROP DUR **
675 POSITION 0,1:? #6;"  ATTERRISSAGE
TROP DUR ! FAITES VE":POSITION 1,2:?
#6;"RIFIER LE TRAIN.":GOSUB TEMP:RETUR
N
720 REM ***      GAGNE      ***
725 ? "K":? "K"
730 GOSUB EFFACE:POSITION 0,1:? #6;"
  BRAVO! VOUS VOUS ETES POSE COMME":PO
SITION 1,2:? #6;"UNE FLEUR.":GOSUB TEM
P:RETURN
749 REM *** PANNE DE CARBURANT ***
750 FOR W=VIT TO 0 STEP  2:SOUND 0,154
-W/2.2,2,3+INT(W/18):SOUND 1,170,0,1+I
NT(VIT/10)
755 FOR TP=1 TO 10:NEXT TP:NEXT W
760 GOSUB EFFACE:POSITION 0,0:? #6;"
PLUS DE CARBURANT' VOUS ALLEZ VOUS":PO
SITION 0,1
765 ? #6;" ECRASER AU SOL DANS QUELQUE
S SECONDES.     ADIEU...".T=1000:GOSUB
TEMP:GOSUB 400:GOSUB EFFACE:T=400
770 GOSUB TEMP:RETURN
779 REM ***  6-SORTIE DE PISTE  ***
780 GOSUB 400:GOSUB EFFACE:POSITION 0,
0:? #6;"      VOUS ETES  SORTI  DE LA P
ISTE DE   L'AERODROME!":GOSUB TEMP:RET
URN
899 REM ** E X P L I C A T I O N S **
900 ? "K":? :? "EXPLICATIONS";T 1000:G
OSUB TEMP:RETURN
997 REM ***********************************
998 REM *    PROGRAMME    PRINCIPAL    *
999 REM ***********************************
1000 GOSUB 1800:REM TITRE
1030 GOSUB 150:REM DISPLAY LIST
1040 SETCOLOR 4,1,0:ACAJOU=0
1045 SETCOLOR 0,0,2:BLEU=1
1050 SETCOLOR 1,0,0:NOIR=2
1055 SETCOLOR 2,0,6:GRIS 3
1058 POKE 87,7
1060 COLOR 3:PLOT 159,86:DRAWTO 159,72
:DRAWTO 0,72:POSITION 0,86:POKE 765,1:
XIO 18,#6,0,0,"S:":PLOT 0,86:DRAWTO 15
9,86
1065 XM=79:YM=40:COLOR 3:FOR DV= 35 TO
 0:DX SQR(1225-DV*DV):PLOT XM+DX,YM+DV
:DRAWTO XM-DX,YM+DV:NEXT DV
1070 PLOT 114,67:DRAWTO 114,41:DRAWTO
44,41:POSITION 44,67:POKE 765,3:XIO 18
,#6,0,0,"S:"
1075 GOSUB 240
1080 FOR D=0 TO 180 STEP 10
1085 XA XM+34*COS(D):YA=YM-34*SIN(D)
1095 COLOR NOIR:PLOT XA,YA:NEXT D:PLOT
 73,40:DRAWTO 85,40:XP 79:YP=10:PLOT X
P,YP
1096 COLOR GRIS:GOSUB 350
1100 COLOR GRIS:FOR Y 75 TO 81 STEP 6
1105 FOR X=20 TO 35 STEP 3:PLOT X,Y:DR
AWTO X+1,Y:NEXT X:NEXT Y:REM AERODROME
1110 FOR Y=76 TO 82 STEP 2:FOR X 120 T
O 144 STEP 4:PLOT X,Y:NEXT X:NEXT Y
1115 FOR Y=77 TO 81 STEP 2:FOR X=122 T
O 142 STEP 4:PLOT X,Y:NEXT X:NEXT Y:RE
M COLLINE
1120 XA 28:YA=80:COLOR GRIS:PLOT XA,YA
1130 POKE 752,1:POKE 87,0:COLOR NOIR
1150 POSITION 0,0:? #6;" ALTITUDE    0
 M       CAP   360 "
1155 POSITION 0,2:? #6;" PALIER      0
 M/S     VITESSE   0  KM/H"
1170 REM **   BOUCLE   PRINCIPALE   **
1200 K1 1:CAP 360:XM 79.YM=40:XG 49:YG
=40:XD 109:YD 40:XA=28:YA=80:T 2200:VI
T 0:VOL=0:XAB=137:YAB=14
1205 XAJ=32:YAJ 24:AL 48
1210 A=STICK(0):POSITION 28,1:? #6;"
      ":DP=0:SOUND 0,199-VIT/2,2,3+INT
(VIT/18):SOUND 1,170,0,1+INT(VIT/11)
1220 IF A=15 THEN FI=0:FA=0:DP 1
1230 IF A=11 THEN FI 1:REM A GAUCHE
1240 IF FI=1 THEN IC IC+5:IF IC>60 THE
N IC 60
1250 IF A 7 THEN FI 1:REM A DROITE
1260 IF FI= 1 THEN IC IC 5:IF IC< 60 T
HEN IC=-60
1270 IF A=14 THEN FA=-1:REM PIQUER
1280 IF FA= 1 THEN AS AS 0.5:IF HT>0 T
HEN VIT=VIT+3
1290 IF A=13 THEN FA 1:REM CABRER
1300 IF FA=1 THEN AS=AS+0.5:IF HT>0 TH
EN VIT=VIT 3
1310 IF AS>7 THEN AS=7
1320 IF AS<=8 THEN AS=-8
1330 IF A=10 THEN DP 1:VIT VIT+10
1340 IF A=6 THEN DP=1:VIT=VIT 10
1350 POKE 87,7:COLOR BLEU:PLOT XA,YA:C
OLOR NOIR
1357 IF VIT>160 THEN VIT=160
1365 IF VIT<0 THEN VIT 0
1370 DV=IC/30:IF DV>0 THEN DV=-DV
1400 VAR SIN(AS*K1)/COS(AS*K1)*0.277*V
IT+DV:IF VIT<80 AND HT 0 THEN VAR=0
1410 IF VIT>80 THEN VCAP=IC/10*120/VI
T
1420 IF INT(HT)=0 THEN VCAP= IC*VIT/10
0
1440 HT=HT+VAR
1450 IF VIT>50 THEN IF HT<10 THEN IF I
C<-15 OR IC>15 THEN GOSUB ACCID1:GOTO
3000
1460 IF XA>119 AND XA<145 AND YA<83 AN
D HT<300 THEN GOSUB EFFACE:GOSUB ACCID
2:GOTO 3000
1462 IF HT>2 THEN 1465
1463 IF XA<20 OR XA>35 OR YA<76 OR YA>
80 THEN GOSUB ACCID6:GOTO 3000
1465 POKE 87,7:COLOR GRIS:PLOT XA,YA:C
OLOR NOIR
1470 IF VIT<80 AND HT>0 THEN AS=0:CT=1
0
1475 IF CT<1 THEN GOTO 1490
1480 VIT VIT+5:HT=HT 5:VAR=-10:CT=CT 1
:POKE 87,0:POSITION 28,1:? #6;"DANGER
!":POKE 87,7:IF HT<0 THEN GOSUB 620:GO
TO 3000
1490 CAP=CAP+VCAP:IF INT(CAP)>360 THEN
 CAP=0:GOTO 1496
1495 IF INT(CAP)<0 THEN CAP=360
1496 IF VCAP 0 THEN 1501
1497 COLOR GRIS:PLOT 137,24:DRAWTO XAB
,YAB:XAB=137+10*COS(450 CAP):YAB=24-10
*SIN(450 CAP):COLOR NOIR
1498 PLOT 137,24:DRAWTO XAB,YAB
1500 REM NOUVELLE POS. VARIOMETRE
1501 IF DP THEN COLOR BLEU:PLOT XA,YA:
GOTO 1540:REM VARIOMETRE SANS CHANGEME
NT
1503 POKE 87,7:COLOR GRIS:PLOT XP,YP:P
LOT XG,YG:DRAWTO XD,YD
1510 YM 40+INT(AS/2):AN=30*COS(IC):XD
XM+AN:XG XM AN:AN=30*SIN(IC):YD YM+AN:
YG YM AN
1520 COLOR BLEU:PLOT XA,YA:COLOR NOIR:
PLOT XG,YG:DRAWTO XD,YD
1530 XP=XM-30*COS(IC+90):YP YM 30*SIN(
IC+90):PLOT XP,YP
1539 REM * VERIF ET MISE A J. CARBU *
1540 IF VIT 0 THEN 1560
1545 AL AL+VIT/1720:COLOR GRIS:PLOT 21
,36:DRAWTO XAJ,YAJ:XAJ 21+16*COS(AL):Y
AJ=36 16*SIN(AL)
1550 COLOR NOIR:PLOT 21,36:DRAWTO XAJ,
YAJ
1555 IF AL>131 THEN GOSUB ACCID5:GOTO
3000
1560 XA=XA+8*VIT/3600*SIN(CAP*K1)
1570 YA=YA-4*VIT/3600*COS(CAP*K1)
1580 IF XA>158 OR XA<1 OR YA>85 OR YA<
73 THEN GOSUB EFFACE:GOSUB ACCID4:GOTO
 3000
1590 COLOR GRIS:PLOT XA,YA:COLOR NOIR
1600 IF HT<0 THEN HT 0
1610 IF HT 0 AND VAR< 2.2 AND VOL=1 TH
EN ADR  50:REM ATTERRISSAGE DUR
1620 IF HT 0 AND VAR<1 THEN VAR 0:IF V
OL 1 AND VIT<3 THEN GOSUB EFFACE:GOSUB
 720+ADR:ADR 0:GOTO 3000
1630 POKE 87,0:POSITION 11,0:? #6;INT(
HT);" M    ":IF HT>10 THEN VOL 1
1640 IF VAR>0 THEN PH$ "MONTEE     ":GO
TO 1670
1650 IF VAR<0 THEN PH$="DESCENTE  ":GO
TO 1670
```

```
1660 IF VAR 0 THEN PH$ "PALIER     "
1670 POSITION 1,2:? #6;PH$;INT(10*VAR)
/10;" M/S    "
1680 POSITION 30,2:? #6;VIT;" KM/H   "
1690 POSITION 26,0:? #6;INT(CAP);"   "
1700 GOTO 1210
1800 REM ***          TITRE          ***
1810 GRAPHICS 2+16
1820 POSITION 8,2:? #6;"LE":POSITION 4
,5:? #6;"SIMULATEUR".POSITION 6,8:? #6
;"DE VOL":T 1200:GOSUB TEMP
1830 ? "R":GRAPHICS 2+16:POSITION 4,2:
? #6;"VOBLEZ-VOUS":POSITION 8,5:? #6;"
DES":POSITION 3,8:? #6,"EXPLICATIONS ?
"
1840 GOSUB 205:IF A=79 THEN GOSUB 2000
1850 RETURN
1999 REM *** TITRE + EXPLICATIONS ***
2000 GRAPHICS 7:SETCOLOR 0,3,0:SETCOLO
R 1,0,0:SETCOLOR 2,9,6:SETCOLOR 4,9,6:
NOIR=2:BLEU=0:ROUGE 1:POKE 752,1
2005 ? " BONJOUR. VOUS ETES A BORD D'U
N JODEL  SUR L'AIRE DE PARKING DE L'AE
RODROME  DE TERVILLE. LE TEMPS EST ";
2007 ? "COUVERT...":T=1500.COLOR ROUGE
2010 PLOT 40,8:DRAWTO 120,8:PLOT 40,20
:DRAWTO 120,20:A= 90:B=0:R 6:X 120:Y=1
4:GOSUB 100:A 0:GOSUB TEMP
2012 ? "  '  VOUS ALLEZ DEVOIR VOLER AU
X INS=   TRUMENTS. SUR VOTRE TABLEAU D
E BORD   VOUS TROUVEREZ:":GOSUB TEMP
2015 B=90:GOSUB 100:? " 1 ENCADRE EN H
AUT:":? "    L'ALTIMETRE (REGLE SUR L'A
ERODROME  PISTE A L'ALTITUDE ZERO)"
2020 A=90:B=180:X=41:GOSUB 100:T=1800:
GOSUB TEMP
2025 ? "    LE VARIOMETRE AFFICHE VOTRE
 VARIA      TION D'ALTITUDE EN M/S":? "
   VOTRE VITESSE, EN KM/H."
2027 A=180:B=270:GOSUB 100:GOSUB TEMP:
? "    LE CAP SUR LEQUEL VOUS VOUS DIRI
GEZ    (90 ETANT L'EST, 180 LE SUD, ETC
..)"
2030 FOR S 1 TO 1 STEP 2
2040 PLOT 80+S*4,67:DRAWTO 80+9*S,28:D
RAWTO 80+9*S,21:PLOT 80+7*S,7:DRAWTO 8
0+5*S,4:DRAWTO 80,4
2045 PLOT 80+4*S,65:DRAWTO 80+12*S,65:
PLOT 80+5*S,59:DRAWTO 80+5*12,59:COLOR
 NOIR:PLOT 80+S*9,2:DRAWTO 80,2:COLOR
ROUGE:NEXT S
2048 A=90:B 270:R=3:X=67:Y 62:GOSUB 10
0:T 900:GOSUB TEMP
2050 ? "2 AU CENTRE DE VOTRE TABLEAU D
E BORD:":? "    L'HORIZON ARTIFICIEL VO
US INDIQUE      L'ASSIETTE DE VOTRE";
2055 ? " AVION.":A 90:B=90:X 93:GOSUB
 100:? "3":? "    ATTENTION! C'EST L'HO
RIZON QUI SE    DEPLACE; LES MOUVEMENTS
";
2060 ? "    SONT  DONC   INVERSES DE CE
UX DE VOTRE AVION.":A=180:B 360:R=4:X
80:Y 66:GOSUB 100:PLOT 80,65
2065 DRAWTO 80,59:COLOR NOIR:PLOT 80,3
:DRAWTO 80,0:T 2000:GOSUB TEMP
2070 ? "  A GAUCHE LA JAUGE A CARBURAN
T":? "   A DROITE, LA BOUSSOLE VISUALIS
E LA    DIRECTION DONNEE PAR LE CAP."
2075 FOR Y=22 TO 30:PLOT 79,Y:DRAWTO 8
2,Y:NEXT Y:X=78:Y 26:R=4:FOR DY=-R TO
R:DX=SQR(R*R-DY*DY):PLOT X DX,Y+DY
2080 DRAWTO X,Y+DY:PLOT 82+DX,Y+DY:DRA
WTO 83,Y+DY:NEXT DY:T 3300:GOSUB TEMP
2085 ? " 5 EN BAS DU TABLEAU DE BORD:"
:? "    L'ECRAN-RADAR, SUR LEQUEL VOUS
VER   REZ L'AERODROME A GAUCHE."
2090 R=4:X=50:Y 14.COLOR ROUGE:GOSUB 1
30:X 109:GOSUB 130:T=3000:GOSUB TEMP
2095 ? "  A DROITE UNE COLLINE DONT L'
ALTITUDE EST DE 300 M. LE POINT CLIGNO
TANT EST VOTRE AVION."
2100 COLOR NOIR:PLOT 50,14:PLOT 109,14
:T=2800:GOSUB TEMP
2105 ? " POUR DIRIGER L'AVION VOUS UTI
LISEREZ  LE * MANCHE A BALAI *:":? " V
ERS LE BAS:L'AVION SE CABRE.":GOSUB TE
MP
2110 ? " VERS LE HAUT:L'AVION PIQUE DU
 NEZ.":? :? " A GAUCHE OU A DROITE: VO
US VIREZ.":T 3700.GOSUB TEMP
2115 ? " EN DIAGONALE VERS LE HAUT:";?
 "     -A GAUCHE: VOUS ACCELEREZ.":? "
    A DROITE:VOUS RALENTISSEZ.":GOSUB
TEMP
2120 ? "   ATTENTION! AU SOL, AU DESSU
S DE 50  KM/H,  NE PRENEZ  PAS DE VIRA
GE TROP  BRUTAL. VOUS RISQUERIEZ DE ";
2125 ? "CAPOTER.":GOSUB TEMP:? "  N'OU
BLIEZ PAS QUE LE COULOIR AERIEN  AUTOR
ISE EST ETROIT: 2,5 KM SUR 16 KM DE LO
NG."
2130 GOSUB TEMP.? "   IL VAUT DONC  MI
EUX  ETRE  PRUDENT  LORS DE VOS PREMIE
RS VIRAGES ET NE    PAS LES PRENDRE";
2135 ? " TROP RAPIDEMENT.":GOSUB TEMP
2140 ? "   ATTENTION! SI EN VOL VOTRE
VITESSE  EST INFERIEURE A 80 KM/H, VOU
S DECRO   CHEZ ET PERDEZ VITE DE";
2145 ? " LA HAUTEUR":GOSUB TEMP
2150 SOUND 0,209,2,3:SOUND 1,170,0,1:?
 :? "   BON VOL, ET BON RETOUR...":GOS
UB TEMP
2500 RETURN
2600 END
2999 REM *** FIN DE PARTIE    ***
3000 GOSUB EFFACE:POSITION 0,0:? #6;"
 ON REPART POUR UN AUTRE VOL":POSITION
 15,1:? #6;"O ou N ?":GOSUB 205:IF A=7
8 THEN 3020
3010 GOSUB EFFACE:POSITION 0,0:? #6;"
       UN INSTANT SVP, ON REFAIT LES
 PLEINS...":T=800:GOSUB TEMP:GOSUB EFF
ACE
3015 POKE 87,7:COLOR GRIS:PLOT XP,YP:P
LOT XG,YG:DRAWTO XD,YD:PLOT 137,24:DRA
WTO XAB,YAB:PLOT 21,36:DRAWTO XAJ,YAJ
3016 COLOR NOIR:PLOT 79,10:PLOT 21,36:
DRAWTO 32,24
3017 PLOT 137,24:DRAWTO 137,14:PLOT 73
,40:DRAWTO 85,40:IC 0:AS=0:VAR=0:VIT=0
:HT=0:DV 0:VCAP=0:CT 0:GOTO 1120
3020 GOSUB EFFACE:POSITION 0,1:? #6;"
  ALORS, A BIENTOT, J'ESPERE.":END
```

```
1 DATA 5630,3804,538,4903,1591,4206,11
35,5468,4658 3602 35575
155 DATA 2943,2278,4060,512,5644,1315,
1910.1493,512,5,30,26272
2.0 DATA 1991 4236 6396 3530 3257,2285
,2134,(176 51. ,254,28733
299 DATA 6565,2126 2416,1078,5266,5667
,4094,7 21,2170,3614 3327
365 DATA 6402 (011  12,5505,3305,1169,
1869 :206 (733,404?,(0616
500 DATA 4532,4860,2995,4173 6459,1296
,41 4,5857,,623,41 5 10944
665 DATA 5503 1276 (802,7213,3394,890,
2682 5149,3704 1330 43 83
700 DATA 5 43 6676 1276,5255,7203 5471
,33,7 5136 5700,5190,58616
1000 DATA 1327,1275.1498,1349,1365,137
8,545 6856 6437 4939,27457
1025 DATA 561 (297,195, 5085,1350,2069
,5965 4537 6671 7239,30 98
1150 DATA 1767 2744 3250.5453 5975,120
6 6.2, 2541,286, 2415 33782
1270 DATA 2935 2524,2615,.866,2530,284
3,1871 2161 1208 1727,22092
1350 DATA 2 3 1455,1215 1279,4261,211
8 .144 649.4624 5416 26708
1450 DATA 1016 5838,.8?. .114 1353,719
5, 85 1601 1146 6072 .0309
1550 DATA 1690 5866 3.81, .01 5160,394
0,2.31 . 5 1058 5556,33339
1650 DATA 2451 2381 1214 1727,179, 226
9 .021 1109 (07 5638 30 93
1750 DATA 2335,2318 .74 .646 1892 187
7 541 4392 .72 61?2,7193
1850 DATA 1058 2015 51 ,5569,6526 692
6 2 13 5467 2031 21 .5551,
2050 DATA 614 671 2041,120 ,.455,759
2, 5 6180 2030 60947
2950 DATA 4028 .0 .. 680 1711,6131,44
58 608 3 . 100,1 00 1 1
21 LA 6 2061, 640 22 2,694,,2127 674
6,2 3 4635 .12 24 41676
2999 DATA 4619,2723,2015,2760,2848,643
2,4234,40131
```

DESASSEMBLEUR

Il est préférable d'avoir un livre sur le 6502 pour bien utiliser le désassembleur. Il permet de comprendre les routines écrites en langage machine, dans l'Atarien ou ailleurs, sous forme de chaînes alphanumériques. Pour cela, vous devez remplacer les lignes 0, 1 et 2 du désassembleur par celles-ci :

0 DIM BGP$(60):DGP$= « routine langage machine »
1 PRINT ADR (BGP$)
2 FOR A=1 TO 2000:NEXT A

N'oubliez pas de noter l'adresse donnée par la ligne 1 avant qu'elle ne s'efface.

```
0 REM ┌──DESASSEMBLEUR Version 47──┐
1 REM │          Cree par          │
2 REM │     DECOMBLE Laurent Oct.85 │
3 REM └────────────────────────────┘
4 DIM CY$(256),DR$(256),M$(1024):DIM C
$(13),CO$(12):C$="123456789ABCD":CO$="
                ".
5 DIM DT$(120),T$(104),MN$(12):MN$:""
                ".
6 NI 128:T$="IMMEDIATABSOLU  PAGE 0  A
CCUMUL.INHERENT(IND,X) (IND),Y PAGE 0,
XABSOLU,XABSOLU,YRELATIF INDIRECTPAGE"
7 OPEN #6,8,0,"S:":SETCOLOR 2,0,0:SETC
OLOR 1,0,14:DIM HB$(16),H$(2),HA$(4),R
$(5),FR$(4),HADD$(4),HADF$(4)
8 DIM HC(4),ADBR(128),PO(128):HC(1) 40
96:HC(2)=256:HC(3) 16:HC(4) 1
9 DIM AB$(4),ASI$(4):AB$ "    ":ASI$ "
    ".
10 HB$ "0123456789ABCDEF":H$ "00":HA$=
"0000"
11 CY$(1,64)="76000350322004602500046O
240004706600335042204460250004602400 4
70"
12 CY$(65,128) "66000350322034602500 4
6024000470660003504220546025000460240 0
0470"
13 CY$(129,192)="06003330202044402500 4
4402420040026203330222044402500444024 2
04440"
14 CY$(193,256) "26003350222044602500 0
4602400047026003350222044602500046024 0
00470"
15 DR$(1,64)="HA000AB0DAB00AB0DA000AB0
LA000AB0DA00GAB0EAB0GAB0DA000AB01A000A
B0"
16 DR$(65,128)="EA000AB0DAF0DAF0DA000A
F0NA000AF0DC000CB0ACB0DCB0DC000CB0KC00
0CB0"
17 DR$(129,192)="0D00DDD0A0A0DDD0DD00D
DD0ADD00D00AAA0AAA0AAA0AAA0DA00AAA0DAA
0AAA0"
18 DR$(193,256)="BB00BBA0AB A0BBA0DB000
BA0MB000BA0BC00BCA0ACD0BCA0DC000CA0JC0
00CA0"
19 DT$(1,96) "N      Z N      ZCNV     ZC
         NV.BDIZC0      ZCM//M6 Z B 1 I=
1      C=1      D:1      I 1  C=0     "
20 DT$(97,120)="D=0      I=0      V 0
  "
30 M$(1,64) "BRK5ORA6000000000000000RA3A
SL30000PHP5ORA1ASL400000000000RA2ASL2000
0"
31 M$(65,128)="BPLBORA7000000000000000RA
8ASL80000CLC5ORAA000000000000000RA9ASL90
000"
32 M$(129,192)="JSR2AND6000000000BIT3AN
D3ROL30000PLP5AND1ROL40000BIT2AND2ROL2
0000"
33 M$(193,256)="BMIBAND7000000000000000AN
D8ROL80000SEC5ANDA000000000000000AND9ROL9
0000"
34 M$(257,320)="RTI5EOR6000000000000000EO
R3LSR30000PHA5EOR1LSR40000JMP2EOR2LSR2
0000"
35 M$(321,384)="BVCBEOR7000000000000000EO
R8LSR80000CLI5EORA000000000000000EOR9LSR9
0000"
36 M$(385,448)="RTS5ADC6000000000000000AD
C3ROR30000PLA5ADC1ROR40000JMPCADC2ROR2
0000"
37 M$(449,512)="BVSBADC7000000000000000AD
C8ROR80000SEI5ADCA000000000000000ADC9ROR9
0000"
38 M$(513,576) "0000STA6000000000STY3ST
A3STX30000DEY50000TXA50000STY2STA2STX2
0000"
39 M$(577,640)="BCCBSTA7000000000STY8ST
A8STXD0000TYA5STAATXS500000000STA90000
0000"
40 M$(641,704) "LDY1LDA6LDX10000LDY3LD
A3LDX30000TAY5LDA1TAX50000LDY2LDA2LDX2
0000"
41 M$(705,768)="BCSBLDA7000000000LDY8LD
A8LDXD0000CLV5LDAATSX50000LDY9LDA9LDX9
0000"
42 M$(769,832)="CPY1CMP6000000000CPY3CM
P3DEC30000INY5CMP1DEX50000CPY2CMP2DEC2
0000"
43 M$(833,896) "BNEBCMP7000000000000CM
P8DEC80000CLD5CMPA000000000000CMP9DEC9
0000"
44 M$(897,960)="CPX1SBC6000000000CPX3SB
C3INC30000INX5SBC1NOP50000CPX2SBC2INC2
0000"
45 M$(961,1024) "BEQBSBC7000000000000S
BC8INC80000SED5SBCA000000000000SBC9INC
90000"
50 POKE 752,1:GOTO 31400
60 POSITION 1,22:? "L' IMPRIMANTE NE R
EPOND PAS":FOR A 1 TO 200:NEXT A
65 GOTO 50
1000 TRAP 60:CLOSE #3:CLOSE #6
1010 IF SO 3 THEN OPEN #50,8,0,"P:"
1020 IF SO 6 THEN OPEN #50,8,0,"S:"
1030 SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR 1,0,14
1100 ? :? "DEPART de quelle adresse ";
1105 GOSUB 25000.ADD.DEC'HADD$ HA$:DEC
=0
1110 ? :? " FIN   a  quelle adresse ";
1115 GOSUB 25000:ADF DEC:HADF$=HA$:DEC
=0
1120 IF ADF<ADD THEN ? :? :PRINT "
 ERREUR   FIN < DEPART     ":GOTO 1100
1125 POKE 752,1:? "DEBUT :",ADD,HADD$
1130 ?
1135 ? "  FIN .",ADF,HADF$
1140 ?
1990 AD=ADD
1999 IF PEEK(764) 28 THEN RUN
2000 IF AD>ADF THEN GOTO 2026
2001 MN$ "              ":CO$ "
   ":OA PEEK(AD):POS=(OA*4)+1:MN$(1,3)
 M$(POS,POS+2):MN$(4,4) " "
2002 AB$="    ":DEC=AD:GOSUB 31000:? #
50;HA$;"  ";
2003 JJ (ASC(M$(POS+3,POS+3)) 48)+1
2004 IF JJ 1 THEN GOSUB 3000:GOTO 2019
2005 IF JJ 2 THEN GOSUB 3010:GOTO 2019
2006 IF JJ 3 THEN GOSUB 3020:GOTO 2019
2007 IF JJ 4 THEN GOSUB 3030:GOTO 2019
2008 IF JJ=5 THEN GOSUB 3040:GOTO 2019
2009 IF JJ=6 THEN GOSUB 3050:GOTO 2019
2010 IF JJ 7 THEN GOSUB 3060:GOTO 2019
2011 IF JJ=8 THEN GOSUB 3070:GOTO 2019
2012 IF JJ 9 THEN GOSUB 3080:GOTO 2019
2013 IF JJ 10 THEN GOSUB 3090:GOTO 201
9
2014 IF JJ 18 THEN GOSUB 3170:GOTO 201
9
2015 IF JJ 19 THEN GOSUB 3180:GOTO 201
9
2016 IF JJ=20 THEN GOSUB 3190:GOTO 201
9
2017 IF JJ=21 THEN GOSUB 3200:GOTO 201
9
```

```
2018 ? "ERREUR LIGNE 2003 JJ EST FAUX
L'ERREUR EST DANS M$(";POS;") VERIFIEZ
 !!!  JJ=";JJ:STOP
2019 IF (JJ=8) OR (JJ=10) OR (JJ=18) O
R (JJ=19) THEN GOTO 2021
2020 CO$(2,2)=CY$(OA+1,OA+1)
2021 STW=ASC(DR$(OA+1,OA+1))-65
2022 IF STW<0 THEN CO$(5,12)="
":GOTO 2025
2023 CO$(5,12)=DT$((STW*8)+1,(STW+1)*8
)
2025 ? #50;MN$(1,12);"  ";AB$;" ";CO$:
AD=AD+1:GOTO 1999
2026 IF NBR=0 THEN GOTO 2030
2027 ? #50;"                    ---------
 -  -      ":? #50;" Table des branche
ments relatifs "
2028 ? #50;"                    ---------
 -  -          ":? #50;" Adresse Brancheme
nt "
2029 FOR A=1 TO NBR:DEC=PO(A):GOSUB 31
000:? #50;" ";HA$,:DEC=ADBR(A):GOSUB 3
1000:? #50;HA$:NEXT A
2030 ? "Appuyez sur une touche pour co
ntinuer":GOSUB 31500:POKE 764,255:RUN
3000 DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:MN$(1,3)
="???":MN$(4,11)="          ":MN$(7,9)=H
$:RETURN
3010 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)="#$":MN$(7,8)=H$:RETURN
3020 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1))
*256:GOSUB 31000:MN$(5,6)=" $":MN$(7,1
0)=HA$:AD=AD+1:RETURN
3030 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)=" $":MN$(7,8)=H$:RETURN
3040 MN$(5,5)="A":RETURN
3050 RETURN
3060 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)="($":MN$(7,8)=H$:MN$(9,12)=",
X)":RETURN
3070 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)="($":MN$(7,8)=H$:MN$(9,12)=",
Y":CO$(1,3)=" 5+":RETURN
3080 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)=" $":MN$(7,8)=H$:MN$(9,10)=",
X":RETURN
3090 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1))
*256:GOSUB 31000:MN$(5,6)=" $":MN$(7,1
0)=HA$:AD=AD+1:MN$(11,12)=",X"
3092 IF (OA=30) OR (OA=62) OR (OA=94)
OR (OA=126) OR (OA=222) OR (OA=254) TH
EN CO$(1,3)=" 7 ":GOTO 3094
3093 CO$(1,3)=" 4+"
3094 RETURN
3170 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1))
*256:GOSUB 31000:MN$(5,6)=" $":MN$(7,1
0)=HA$:AD=AD+1:MN$(11,12)=",Y"
3172 CO$(1,3)=" 4+"
3178 RETURN
3180 DEC=PEEK(AD+1):GOSUB 30000:MN$(5,
6)=" $":MN$(7,8)=H$
3182 IF DEC>127 THEN DEC=DEC-256
3183 DEC=DEC+AD+2:GOSUB 31000:IF ERREU
R=1 THEN HA$="????"
3184 IF (INT((AD+1)/256))<>(INT(DEC/25
6)) THEN CO$(1,3)="2/4":GOTO 3186
3185 CO$(1,3)="2/3"
3186 AB$=HA$:NBR=NBR+1:IF NBR>NI THEN
STOP :REM DEPASSEMENT DE CAPACITE D'IN
DIRECTION
3187 ADBR(NBR)=DEC:PO(NBR)=AD
3188 AD=AD+1:RETURN
3190 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1))
*256:GOSUB 31000:MN$(5,6)="($":MN$(7,1
0)=HA$:AD=AD+1:MN$(11,11)=")":RETURN
3200 AD=AD+1:DEC=PEEK(AD):GOSUB 30000:
MN$(5,6)=" $":MN$(7,8)=H$:MN$(9,11)=",
Y":RETURN
20000 END
25000 ERREUR=0:FR$="0000":R$=""
25005 INPUT R$,LO=LEN(R$)
25010 IF LO>5 THEN ? "      TROP LONG
":GOTO 25000
25015 IF R$(1,1)="H" THEN GOSUB 26000:
IF ERREUR=0 THEN RETURN
25018 IF ERREUR=1 THEN ERREUR=0:GOTO 2
5000
25020 REM      DECIMAL
25025 FOR A=1 TO LO:K=ASC(R$(A,A))
25030 GOSUB 27000
25035 IF ERREUR=1 THEN A=LO:? "LETTRE
INTERDITE DANS DU DECIMAL"
25040 NEXT A
25045 DEC=VAL(R$):GOSUB 31000
25046 IF ERREUR=1 THEN ? "      TROP GRAND
":GOTO 25000
25048 RETURN
26000 REM      HEXADECIMAL
26002 DEC=0
26005 FR$=((6-LEN(R$)),4)=R$(2,LEN(R$))
26010 FOR A=1 TO 4
26015 K=ASC(FR$(A,A))
26020 GOSUB 27000:IF ERREUR=0 THEN GOT
O 26035
26025 GOSUB 27010:IF ERREUR=0 THEN GOT
O 26040
26030 A=4:? "UNE LETTRE N'EST PAS HEX
ADECIMALE":FR$="????":GOTO 26045
26035 DEC=DEC+(K-48)*HC(A):GOTO 26045
26040 DEC=DEC+(K-55)*HC(A)
26045 NEXT A:HA$=FR$
26050 RETURN
27000 IF (K>47) AND (K<58) THEN ERREUR
=0:RETURN
27005 ERREUR=1:RETURN
27010 IF (K>64) AND (K<71) THEN ERREUR
=0:RETURN
27015 ERREUR=1:RETURN
30000 IF DEC>255 THEN ERREUR=1:RETURN
30002 H$="00"
30005 I2=INT(DEC/16):I1=DEC-(I2*16)
30010 I1=I1+1:I2=I2+1
30015 H$(1)=HB$(I2,I2)
30020 H$(2)=HB$(I1,I1)
30025 ERREUR=0:RETURN
31000 IF DEC>65535 THEN ERREUR=1:RETUR
N
31002 HA$="0000"
31003 I4=INT(DEC/4096)
31004 I3=INT((DEC-(I4*4096))/256)
31005 I2=INT((DEC-(I4*4096+I3*256))/16
)
31006 I1=INT((DEC-(I4*4096+I3*256+I2*1
6)))
31008 I4=I4+1:I3=I3+1:I2=I2+1:I1=I1+1
31010 HA$(1)=HB$(I4,I4)
31015 HA$(2)=HB$(I3,I3)
31020 HA$(3)=HB$(I2,I2)
31025 HA$(4)=HB$(I1,I1)
31030 ERREUR=0:RETURN
31400 ? "K"
31402 POSITION 6,6:? "E.............Des
assemble a l'Ecran":POSITION 6,8:? "I.
.....Desassemble a l' Imprimante"
31403 POSITION 6,10:? "V........Valeur
d'un saut indirect"
31404 POSITION 6,19:? "ESCAPE.........
.....Retour au Menu"
31405 POSITION 7,20:? "VALABLE PENDANT
 LE DESASSEMBLAGE"
31406 GOSUB 31500
31408 IF R=28 THEN POKE 764,255:GOTO 3
1400
31410 IF R=42 THEN POKE 764,255:SO=6:G
OTO 1000
31412 IF R=13 THEN POKE 764,255:SO=3:G
OTO 1000
31413 IF R=16 THEN POKE 764,255:GOTO 3
2000
31414 GOTO 31400
31499 STOP
31500 IF PEEK(753)<>3 THEN GOTO 31500
31510 R=PEEK(764):FOR A=1 TO 20:NEXT A
:RETURN
31600 TRAP 31630:CLOSE #3:OPEN #3,8,0,
"P:"
31610 ? #6;"JMP ($";R$;") va en $";H
A$
31620 GOTO 31635
31630 POSITION 1,22:? "L' IMPRIMANTE N
E REPOND PAS":FOR A=1 TO 300:NEXT A
31635 POSITION 1,22:? "     APPUYEZ SUR
ESC  E ou I ":RETURN
32000 DEC=0:? "K":POSITION 5,3:? "Entr
ez l' Adresse du Saut Indirect ( H....
 si Hexa, ..... si Dec )":GOSUB 25000
32005 AD=DEC:POSITION 5,9:? "Adresse d
u JMP":POSITION 5,10:? "Decimale  Hexa
decimale":POSITION 5,11:? AD,HA$
```

```
32110 DEC PEEK(AD)+PEEK(AD+1)*256
32112 R$="      ":R$ HA$
32115 GOSUB 31000:POSITION 2,13:? "Va en
DEBLOCAGE Va en    ";DEC,"$";HA$
32200 POSITION 6,15:? "B..............
..ENTERE":POSITION 6,17:? "B.........
.....IMPRIME"
32201 POSITION 6,19:? "ESCAPE ..Retour
 au MENU"
32202 GOSUB 31500
32203 IF R=28 THEN POKE 764,255:GOTO 3
1400
32204 IF R=42 THEN POKE 764,255:GOTO 3
2000
32205 IF R=13 THEN POKE 764,255:GOSUB
31600
32206 GOTO 32202
32210 END
```

```
0 DATA 2242,1643 2240 793,4369,2232,74
09 5744,1600,2058 5215
10 DATA 71,6 [illegible]
4473 4567 4637 5221 [illegible]
20 DATA 1715 4360 4434 [illegible]
4514 4577 4427 4670,4247
39 DATA 4681,4761 4 57 1866,4421 4636,
4463,1237,4250,441,3640
1000 DATA 1548,1793,1799,1866,5743,215
```

```
9 '540 [illegible]
1150 DATA 95 1140 [illegible] 148 ,496
8 [illegible]
200 [illegible] 476,2070 03
0,20 [illegible]
201 [illegible] 43, 25, 125
7 [illegible]
26 [illegible] 44
1' [illegible] 4711
38 [illegible] 5419
,00 [illegible]
31 [illegible] 54, 54,
5 [illegible]
3,00 [illegible] 1736,4710 438
[illegible]
2'0 [illegible] 517 0837
[illegible]
201 [illegible] 1 08 1140 89
6 [illegible]
2 0 [illegible] 654 654,
84 [illegible]
3100 [illegible] 1774 713
[illegible]
5,1 [illegible] 720 4147, 269 66
5,1 [illegible] 4246
31310 DATA 55 353 1642 2 45 2070 1403
,601 [illegible]
3700 DATA [illegible] 1 57 5, 7035 426
1,605,2156 2171 2705 [illegible]5/5
32206 DATA 594,247,641
```

LES SURFACES

Issu de l'émission d'Antenne 2 MICRO KID, ce jeu se joue à deux. Il s'agit de faire correspondre sur la droite de l'écran, un carré de même surface que le cercle proposé à gauche. Le gagnant est celui qui se rapproche le plus près. Il faut ensuite faire de même avec un triangle. Une loupe apparaît si vous êtes très proche.

```
1000 REM ***********************************
*********
1002 REM *
         *
1004 REM *              LES SURFACES
         *
1006 REM *
         *
1008 REM *  Un jeu ANTENNE 2 / MICRO V
IDEO     *
1010 REM *
         *
1012 REM *Originalement ecrit pour l'e
MISSION*
1014 REM *     de television  'MICRO KI
D'       *
1016 REM *
         *
1018 REM ***********************************
*********
1020 GOTO 1090
1030 R2=R2+1
1040 FOR XP 57 TO 70
1050 LOCATE XP,YP+R2,CC.IF CC 1 THEN 1
X XP 1:PC(R2)=TX:PC(DIA1 R2) TX:POP :G
OTO 1070
1060 NEXT XP
1070 IF TT 1 THEN IF R2<DIA THEN 1030
1080 RETURN
1090 DIM A$(10),DIF(4),PTS(2),PC(50):P
L 1:PTS(1)=0:PTS(2) 0
1100 GOSUB 2780
1110 A$ "D:PICTURE".GOSUB 2370
1120 FOR PL 1 TO 4
1130 PL2 INT(PL/2*0.5).0 0:01 0
1140 GOSUB 2450:REM "tuyaux et bacs"
1150 GOSUB 2680:REM "cercle"
1160 ON PL2 GOSUB 1240,1890:REM "carr
e ou triangle"
1170 GOSUB 1390:REM "temp. cercle"
1180 ON PL2 GOSUB 1530,2040:REM "temp
. carre ou triangle"
1190 GOSUB 1580:REM "U.d.une cercle"
1200 ON PL2 GOSUB 1720,2100:REM "U.da
ns carre ou triangle"
1210 GOSUB 1840:REM "difference"
1220 NEXT PL
1230 GOTO 3800
1240 REM "construction du carre"
1250 R2 0:YP 9:P 3:TT 0
1260 P P+MST(STICK(0))
1270 IF P<3 THEN P 3
1280 IF P>23 THEN P 23
1290 FOR I 1 TO 0 STEP -1:COLOR I:PLOT
 124,8:DRAWTO P+123,8.DRAWTO P+123,P*2
+8
1300 DRAWTO 123 P,P*2+8.DRAWTO 123 P,8
:DRAWTO 122,8:NEXT I
1310 IF R2<R THEN GOSUB 1030
1320 IF STRIG(0) 1 THEN 1260
1330 COLOR 1:PLOT 124,8:DRAWTO P+123,8
:DRAWTO P+123,P*2+8
1340 DRAWTO 123-P,P*2+8:DRAWTO 123 P,8
:DRAWTO 122,8
1350 IF R2<R THEN TT 1:GOSUB 1030
1360 REM "[illegible]"
1370 RESTORE 2470:FOR I 1 TO 5:READ A,
B,C D,E:GO ON A:PLOT B+88,C+6+P*2.DRAW
TO D+88 E+6+P*2:NEXT I
```

```
1380 RETURN
1390 REM "[illegible]"
1400 IF PL>2 THEN COLOR 0:X 17 Y 4:GO
UB 1430:COLOR 2.PLOT 35,1:DRAWTO  5,2
R+7:GOTO 1460
1410 COLOR 0:PLOT 123,2*P+7:X 27:Y 4 G
OSUB 1430:COLOR 2:PLOT 35,1:DRAWTO 35,
DIA1+7:GOTO 1460
1420 REM "[illegible]"
1430 FOR I=1 TO 3:COLOR 0:PLOT X+I 1,Y
:PLOT X+I 1,Y+2:COLOR 1:PLOT X+1,Y:DRA
WTO X+I,Y+2:NEXT I:RETURN
1440 FOR I 4 TO 2 STEP  1:COLOR 0:PLOT
 X+I,Y:DRAWTO X+I,Y+2:COLOR 1:PLOT X+I
-1,Y:PLOT X+I 1,Y+2:NEXT I:RETURN
1450 REM "[illegible]"
1460 COLOR 2,SOUND 0,20,8,4
1470 FOR R2 DIA TO 1 STEP  1
1480 PX=PC(R2)
1490 PLOT PX,YP+R2:DRAWTO 70 PX,YP+R2
1500 NEXT R2
1510 SOUND 0,0,0,0:GOSUB 1440:COLOR 1:
PLOT 35,5
1520 RETURN
1530 REM "[illegible]"
1540 X 125:Y 4:GOSUB 1430:COLOR 2 PLOT
 123,1:DRAWTO 123,2*P+7:SOUND 0,50,8,4
1550 FOR I P*2+7 TO 9 STEP -1:COLOR 2.
PLOT 124 P,I:DRAWTO 122+P,I
1560 NEXT I:SOUND 0,0,0,0:GOSUB 1440:C
OLOR 1:PLOT 123,5
1570 RETURN
1580 REM "[illegible]"
1590 COLOR 0:PLOT 35,6:DRAWTO 35,9:X 3
7:Y R*2+11:GOSUB 1430:COLOR 2:PLOT 35,
2*R+8:DRAWTO 35,94
1600 YP=9:COLOR 0:SOUND 0,50,8,4:Q=0:Q
B  1
1610 FOR R2=1 TO DIA
1620 PX PC(R2)
1630 Q Q+(PX-35)*2+1:COLOR 0:PLOT PX,Y
P+R2:DRAWTO 70-PX,YP+R2
1640 QC INT(Q/69):IF QC>QB THEN COLOR
2:PLOT 1,94 QC:DRAWTO 69,94 QC:QB=QC
1650 NEXT R2
1660 SOUND 0,0,0,0:GOSUB 1440:GOSUB 16
90
1670 RETURN
1680 REM "[illegible]"
1690 COLOR 0:FOR I DIA1+8 TO 93 INT(Q/
69):PLOT 35,I:NEXT I:COLOR 2:PLOT 1,94
 INT(Q/69),DRAWTO 69,94 INT(Q/69)
1700 COLOR 1:PLOT 35,DIA1+12
1710 RETURN
1720 REM "[illegible]"
1730 X=125:Y 2*P+10:GOSUB 1430:SOUND 0
,50,8,4:Q1=0:QB= 1
1740 COLOR 2:PLOT 123,2*P+7:DRAWTO 123
,94
1750 FOR I 9 TO P*2+7,COLOR 3.PLOT 124
 P,I
1760 COLOR 0:PLOT 124-P,I:DRAWTO 122+P
,I:Q1 Q1+P*2+1
1770 QC=INT(Q1/69):IF QC>QB THEN COLOR
 2:PLOT 90,94-QC:DRAWTO 158,94 QC:QB Q
C
1780 NEXT I:SOUND 0,0,0,0
1790 REM "[illegible]"
1800 COLOR 0:PLOT 123,6:DRAWTO 123,8
1810 FOR I 2*P+7 TO 93 INT(Q1/69),PLOT
 123,I:NEXT I:COLOR 2:PLOT 90,94 INT(Q
1/69):DRAWTO 158,94 INT(Q1/69)
1820 GOSUB 1440:COLOR 1.PLOT 123,P*2+1
1
1830 RETURN
1840 Q=INT(Q/4):Q1=INT(Q1/4)
1850 IF ABS(Q Q1)<35 THEN GOSUB 2210
1860 DIF(PL) ABS(Q1 Q)
1870 IF PEEK(53279)<>6 THEN 1870
1880 RETURN
1890 REM "[illegible]"
1900 RZ 0:YP 9:P 3:TT 0
1910 P=P+MST(STICK(0))
1920 IF P<3 THEN P 3
1930 IF P>50 THEN P 50
1940 YT P/1.41421356+8:XT 0.70/106/3*P
 FOR I 1 TO 0 STEP  1:COLOR I:PLOT 124
,8:DRAWTO 124+XT,YT:DRAWTO 122 XT,YT
1950 DRAWTO  22,8 NEXT I
1960 IF RZ<R THEN GOSUB 1030
1970 IF  INIG(0) 1 :NEXT 1910
1980 COLOR 1.PLOT 124 8:DRAWTO 124+XT,
YT:DRAWTO 122 XT YT:DRAWTO 122,8:YT YT
 8
1990 IF RZ<R THEN 1: 1 GOSUB 1030
2000 REM "[illegible]"
2010 RESTORE 2450:FOR I 1 TO 5.READ A,
B,C,D,E.COLOR 0:PLOT A+88,C+6+YT:DRAWT
O D+88,E+6+YT:NEXT I:COLOR 0
2020 PLOT 123,YT+7
2030 RETURN
2040 REM "[illegible]"
2050 X 125 Y 4:GOSUB 1430:COLOR 2:PLOT
 123,1:DRAWTO 123,7+YT:SOUND 0,20,8,4
2060 FOR I 7+YT TO 8 STEP  1:PLOT 131
I,I:DRAWTO 115+I,I
2070 NEXT I
2080 SOUND 0,0,0,0:GOSUB 1440:COLOR 1:
PLOT 123,5
2090 RETURN
2100 REM "[illegible]"
2110 X 125:Y YT+10:GOSUB 1430:SOUND 0,
10,8,4:Q1 0:QB  1
2120 COLOR 2:PLOT 123,YT+8:DRAWTO 123,
94
2130 FOR I 8 TO 2.3+INT(YT)
2140 COLOR 0:PLOT 131 I,I:DRAWTO 115+I
,I:Q1=Q1+2*(I 7)
2150 QC INT(Q1/69):IF QC>QB THEN COLOR
 2:PLOT 90,94 QC:DRAWTO 158,94-QC:QB=Q
C
2160 NEXT I
2170 SOUND 0,0,0,0:COLOR 0:PLOT 124 YT
,YT+7,DRAWTO 122+YT,YT+7
2180 PLOT 123,6:DRAWTO 123,8:FOR I=YT+
7 TO 94 INT(Q1/69):PLOT 123,I:NEXT I
2190 COLOR 2:PLOT 90,94-INT(Q1/69):DRA
WTO 158,94-INT(Q1/69):GOSUB 1440:COLOR
 1:PLOT 123,YT+11
2200 RETURN
2210 REM "[illegible]"
2220 FOR I 1 TO 100:NEXT I
2230 DATA 60,56,99,56,60,57,99,57,60,9
4,99,94,60,95 99,95,60,56,60,95,61,56,
61,95,98,56,98,95,99,56,99,95
2240 DATA 100,71,145,71,100,80,145,80
2250 RESTORE 2210:COLOR 3:FOR I 1 TO 1
0:READ A,B,C,D:PLOT A,B:DRAWTO C,D.NEX
T I:FOR I=72 TO 79:COLOR 0:PLOT 100,I
2260 DRAWTO 104,I:COLOR 3:DRAWTO 145,I
:NEXT I:COLOR 0:FOR I=58 TO 93:PLOT 62
,I:DRAWTO 97,I:NEXT I
2270 DATA 66,58,66,93,67,58,67,93,92,5
8,92,93,94,58,93,93,70,66,74,66,70,86,
74,86,85,66,89,66,85,86,89,86
2280 COLOR 1:FOR I 1 TO 8:READ A,B,C,D
:PLOT A,B:DRAWTO C,D:NEXT I:FOR I=78 T
O 81:PLOT 1,58:DRAWTO 1,93.NEXT I
2290 FOR I 58 TO 92 STEP 2:PLOT 75,I:D
RAWTO 84,I:NEXT I:PLOT 73,76:PLOT 74,7
6:PLOT 85,76 PLOT 86,76
2300 DD ABS(Q Q1):OFF INT((35 DD)/2):I
F Q<Q1 THEN 2330
2310 COLOR 2:FOR I 62 TO 65:PLOT I,93:
DRAWTO I,93 DD OFF:NEXT I
2320 FOR I=94 TO 97:PLOT I,93:DRAWTO I
,93 OFF:NEXT I:RETURN
2330 COLOR 2:FOR I=62 TO 65:PLOT I,93:
DRAWTO I,93 OFF.NEXT I
2340 FOR I 94 TO 97:PLOT I,93:DRAWTO I
,93-DD-OFF:NEXT I:RETURN
2350 REM "[illegible]"
2360 GOTO 2290
2370 TRAP 2430
2380 GRAPHICS 31:SETCOLOR 4,0,15:SETCO
LOR 1,7,7:SETCOLOR 0,0,0:SETCOLOR 2,5,
5:SETCOLOR 3 0,15
2390 SL PEEK(88)+256*PEEK(89)
2400 OPEN #1,4,0,A$
2410 X USR(BGP,1,4,SC,96*80)
2420 IF PEEK(53279)<>6 THEN 2420
2430 CLOSE #1
2440 RETURN
2450 RESTORE 2450:GRAPHICS 23:SETCOLOR
 0,0,0:SETCOLOR 1,7,8:SETCOLOR 2,12,4:
SETCOLOR 4,0,14
2460 REM CONDUITE D EAU
```

```
2470 DATA 1,0,0,159,0,1,0,2,159,2,2,0,
1,159,1
2480 COLOR 1:PLOT 0,0:DRAWTO 159,0 PLO
T 0,2:DRAWTO 159,2.COLOR 2:PLOT 0 1 DR
AWTO 159,1
2490 REM PREMIER ROBINET
2500 DATA 1,34,2,34,8,1,36,2,36,8,1,35
,5,38,5,1,38,4,38,6,2,35,2,35,4
2510 REM DEUXIEME ROBINET
2520 DATA 1,122,3,122,7,1,124,3,124,7
1,123,5,126,5,1,126,4,126,6,2,123,2,12
3,4
2530 REM EQUIPE
2540 DATA 1,75,4,75,45,1,76,4,76,45,1,
83,4,83,45,1,84,4,84,45
2550 DATA 1,78,4,78,8,1,78,11,78,13,1,
78,16,78,19,1 79,22,79,26,1,78,28,78,3
2,1,78,34,78 38
2560 DATA 1,79,4,81,4,1,79,8,81,8,1,81
,11,81,14,1,81,16,81,19,1,80,22,80,26,
1,79,30,80,30,1,79,28,80,28
2570 DATA 1,79,38,81,38,1,79,34,81,34
2580 FOR I=1 TO 32:READ A,B,C,D,E:COLO
R A:PLOT B,C:DRAWTO D,E:NEXT I
2590 RESTORE 2590:DATA 79,6,79,14,79,1
0,79,20,79,30,80,6,80,10,80,14,80 18,8
0,20,80,36,81,22,81,26,78,22,78,26
2600 FOR I=1 TO 15:READ A,B:PLOT A,B:N
EXT I:PLOT 81,29
2610 REM BASSINES GRADUEES
2620 DATA 0,63,0,95,78,63,78,95,79,63,
79,95,80,63,80,95,89,63 89,95,159,63,1
59,95,0,95,78,95,89,95,159,95
2630 RESTORE 2620:COLOR 1:FOR I 1 TO 8
:READ A,B,C,D:PLOT A,B:DRAWTO C D NEXT
 I
2640 COLOR 1:FOR I=95 TO 67 STEP  4:PL
OT 74,I:DRAWTO 85,I:PLOT 76,I 2:DRAWTO
 83,I 2:NEXT I
2650 IF PL=1 OR PL 3 THEN COLOR 2:PLOT
 80,41:DRAWTO 80,45:PLOT 78,45:DRAWTO
81,45:PLOT 79,42:GOTO 2670
2660 COLOR 2:PLOT 78,42:DRAWTO 79,41:D
RAWTO 80,41:DRAWTO 81,42:DRAWTO 78,45:
DRAWTO 81,45
2670 RETURN
2680 REM "[illegible] du cercle"
2690 R=INT(RND(0)*12)+7.IF PL<3 THEN R
=INT(RND(0)*17)+7
2700 DIA1=R*2:DIA DIA1 1
2710 X=35:Y.R+9:I USR(CERCLE,X,Y,R,I)
2720 COLOR 4:PLOT 35,8 DRAWTO 35,12
2730 COLOR 0:PLOT 35,DIA1+7
2740 REM "Coordonnées du cercle"
2750 RESTORE 2490:FOR I 1 TO 5:READ A,
B,C,D,E:COLOR A:PLOT B,C+(R*2)+7:DRAWT
O D,E+7+(R*2):NEXT I
2760 COLOR 1:PLOT 36,2*R+9,PLOT 36,9
2770 RETURN
2780 DIM TS(6,1):RESTORE 2800
2790 FOR J=0 TO 1:FOR I 0 TO 6:READ A:
TS(I,J)=A.NEXT I:NEXT J
2800 DATA 1,2,3,5,7,10,15
2810 DATA 200,100,80,60,40,20 0
2820 REM "[illegible]"
2830 DIM HS1(15)
2840 FOR I=5 TO 15:READ A:HS1(I) A:NEX
T I
2850 DATA 1,1,1,0, 1, 1  1 0,0,0,0
2860 DIM BGP$(60):BGP ADR(BGP$)
2870 BGP$ "[illegible]"
2880 REM X USR(BGP,CANAL,CMD,ADR,LONG)
2890 DIM CERCLES$(200):CERCLE ADR(CERC
E$)
2900 CERCLES="[illegible]"
2910 CERCLES$(92)="[illegible]"
2920 CERCLES$(189)="[illegible]"
2930 CERCLES$(255)="[illegible]"
2940 CERCLES$(344)="[illegible]"
2950 CERCLES$(435)="[illegible]"
2960 CERCLES$(505)="[illegible]"
2970 CERCLES$(592)="[illegible]"
2980 REM I USR(CERCLE,X,Y,R,COLOR)
2990 RETURN
3000 REM "[illegible]"
3010 GRAPHICS 18:SETCOLOR 4,8,12:SETCO
LOR 0,8,0 : #6;"EQUIPE 1     EQUIPE 2":
: #6;"      DIFFERENCE"
3020 FOR I=1 TO 4:DIF(I) INT(DIF(I)):N
EXT I
3030 A$ STR$(DIF(1)).POSITION 3 LEN(A$
),4:? #6;A$;"     CARRE"
3040 A$ STR$(DIF(2)):POSITION 19-LEN(A
$),4.? #6,A$
3050 A$ STR$(DIF(3)):POSITION 3 LEN(A$
),5:? #6;A$;"    TRIANGLE"
3060 A$ STR$(DIF(4)):POSITION 19 LEN(A
$),5.? #6;A$
3070 DIF(1) DIF(1)+DIF(3):DIF(2) DIF(2
)+DIF(4)
3080 FOR J 1 TO 2
3090 FOR I 6 TO 0 STEP  1
3100 IF DIF(J)< TS(I,1) THEN P1S(J) TS
(I,0),I 0
3110 NEXT I
3120 NEXT J
3130 A$ STR$(PTS(1)):POSITION 3 LEN(A$
),10:? #6;A$;"     SCORE":A$ STR$(PTS(2
)):POSITION 19 LEN(A$),10:? #6;A$
3140 GOTO 3140
```

```
1000 DATA 1856,1464,1944,1464,2586,146
4 [illegible]
1020 [illegible]
1120 [illegible]
1220 [illegible]
1320 [illegible]
1420 [illegible]
1520 [illegible]
1620 [illegible]
1720 [illegible]
1820 [illegible]
1920 [illegible]
2020 [illegible]
2120 [illegible]
2220 [illegible]
2320 [illegible]
2420 [illegible]
2520 [illegible]
2620 [illegible]
2720 [illegible]
2820 [illegible]
2920 [illegible]
3020 [illegible]
3120 [illegible]
3220 [illegible]
3320 [illegible]
3420 [illegible]
3520 [illegible]
```

TOPKAPI

Un des jeux de l'émission MICRO KID sur Antenne 2. Se joue à deux, le premier joueur choisit dans les lignes, le deuxième dans les colonnes. Il faut choisir la pierre la plus précieuse tout en laissant à l'adversaire les choix les moins favorables. Un diamant vaut 5 pièces d'or, l'émeraude 4, le saphir 3, la pépite d'or 2, les pépites d'argent 1, le sable ne vaut rien, le coffre peut contenir l'un quelconque de ces éléments. Bonne chasse au trésor.

```
1000 REM ******************************
*********
1002 REM *
         *
1004 REM *                  TOPKAPI
         *
1006 REM *
         *
1008 REM * Un jeu ANTENNE 2 / MICRO VI
DEO      *
1010 REM *
         *
1012 REM *       Cree pour l'emission T
V        *
1014 REM *              'MICRO KID'
         *
1016 REM *
         *
1018 REM ******************************
*********
1020 GRAPHICS 24:POKE 559,0:POKE 752,1
:GOSUB 2520
1030 GOSUB 1600:REM "dimensions"
1040 GOSUB 1680:REM "options"
1050 GOSUB 2060:REM "grille"
1060 REM "affichage des pierres"
1070 FOR Y=1 TO 5
1080 FOR X=1 TO 5
1090 POSITION X*2,Y*2
1100 N=INT(RND(0)*(HIGHNUM+1))
1110 IF POND(N)>4 THEN 1100
1120 LET NUMS(X,Y)=N:POND(N)=POND(N)+1
1130 ? #6;CAR$(N+1,N+1);
1140 NEXT X
1150 NEXT Y
1160 POKE 559,46
1170 IF PEEK(53279)=7 THEN 1170
1180 FOR I=5 TO 11:POSITION 14,I:? #6:
"      ";:NEXT I
1190 Y=INT(RND(0)*4)+1:X=INT(RND(0)*4)
+1:PLR=INT(RND(0)*2)+1:N=NUMS(X,Y):GOS
UB 2220
1200 VPOS=13+Y*16
1210 GOTO 1280
1220 REM "boucle de jeu"
1230 IF N=6 THEN N=INT(RND(0)*HIGHNUM)
:POSITION X*2,Y*2:? #6;CAR$(N+1,N+1):F
OR I=1 TO 300:NEXT I
1240 IF N>0 THEN FOR J=1 TO N:GOSUB 24
60:NEXT J
1250 POSITION X*2,Y*2:? #6;" ";:LET NU
MS(X,Y)=255:N=255
1260 GOSUB 1740
1270 PLR=(PLR-1)+1
1280 ON PLR GOSUB 2310,2380
1290 GOSUB 1980:REM "joystick"
1300 IF N=255 AND TRGR=0 THEN 1290
1310 IF TRGR=0 THEN 1230
1320 ON PLR GOSUB 1350,1450
1330 GOTO 1290
1340 RETURN
1350 REM "deplacement equipe 1"
1360 IF STK<>11 AND STK<>7 THEN RETURN
1370 DIN=-1:IF STK=7 THEN DIN=1
1380 TX=X
1390 TX=TX+DIN
1400 IF TX<1 OR TX>5 THEN RETURN
1410 IF NUMS(TX,Y)=255 THEN 1390
1420 X=TX
1430 GOSUB 1560:N=NUMS(X,Y)
1440 RETURN
1450 REM "deplacement equipe 2"
1460 IF STK<>14 AND STK<>13 THEN RETUR
N
1470 DIN=-1:IF STK=13 THEN DIN=1
1480 TY=Y
1490 TY=TY+DIN
1500 IF TY<1 OR TY>5 THEN RETURN
1510 IF NUMS(X,TY)=255 THEN 1490
1520 Y=TY
1530 GOSUB 1560:N=NUMS(X,Y)
1540 RETURN
1550 REM "son du deplacement"
1560 ON PLR GOSUB 2340,2380
1570 SOUND 0,10,10,10:SOUND 1,30,10,10
1580 Z=13/7
1590 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:RETUR
N
1600 REM "dimensions"
1610 DIM NUMS(5,5),SCORE(2),CHRPOS(5,5
),ST$(80),LNAME$(9),RNAME$(9),CAR(6),P
L(2),CAR$(7),POND(6),B$(2)
1620 DIM DLIST(100),ARY(100)
1630 DIM SPACE$(38):SPACE$="
                                    "
1640 CAR$="(■*■■."
1650 SCORE(1)=0:SCORE(2)=0
1660 FOR I=0 TO 6:POND(I)=0:NEXT I
1670 RETURN
1680 REM "options"
1690 HIGHNUM=6:UNKNOWNS=255
1700 RESTORE 1720
1710 FOR I=0 TO 6:READ A:CAR(I)=A:NEXT
 I
1720 DATA 0,1,194,3,68,133,198
1730 RETURN
1740 REM "test fin de jeu"
1750 FIN=255
1760 IF PLR<>2 THEN 1790
1770 FOR I=1 TO 5:IF NUMS(I,Y)<>255 TH
EN FIN=0
1780 NEXT I
1790 IF PLR<>1 THEN 1820
1800 FOR I=1 TO 5:IF NUMS(X,I)<>255 TH
EN FIN=0
1810 NEXT I
1820 IF FIN=0 THEN RETURN
1830 POKE 53248,0:POSITION 15,0:? #6:"
  ";
1840 IF PEEK(53279)<>6 THEN 1840
1850 FOR I=53248 TO 53255:POKE I,0:NEX
T I
```

l'ATARIEN

```
1860 GRAPHICS 18:SETCOLOR 4,8,12:SETCO
LOR 0,8,0
1870 COLOR ASC("*").PLOT 0,0:DRAWTO 19
,0:DRAWTO 19,11:DRAWTO 0,11:DRAWTO 0,0
:POSITION 5,0:? #6;" DIAMANTS "
1880 SC ABS(SCORE(1)-SCORE(2)):IF SC>1
5 THEN SC=15
1890 IF SCORE(1)=SCORE(2) THEN SCORE(1
)=5:SCORE(2)=5:GOTO 1920
1900 IF SCORE(1)>SCORE(2) THEN SCORE(1
)=SC:SCORE(2)=0:GOTO 1920
1910 SCORE(1)=0:SCORE(2)=SC
1920 B$=STR$(SCORE(1)):POSITION 2,7:?
#6;"EQUIPE 1: ";:POSITION 14-LEN(B$),7
:? #6;B$;" PT";:IF SCORE(1)>1 THEN ? #
6;"S"
1930 B$=STR$(SCORE(2)):POSITION 2,9:?
#6;"EQUIPE 2: ";:POSITION 14-LEN(B$),9
:? #6;B$;" PT";:IF SCORE(2)>1 THEN ? #
6;"S"
1940 IF PEEK(53279)<>7 THEN 1940
1950 FOR I=1 TO 200:NEXT I
1960 IF PEEK(53279)=7 THEN 1960
1970 END
1980 REM "[illegible]"
1990 STK=STICK(0)
2000 TRGR=STRIG(0):IF TRGR=0 THEN 2040
2010 IF STK=15 THEN 1990
2020 POKE 77,0
2030 RETURN
2040 IF STRIG(0)=0 THEN 2040
2050 RETURN
2060 REM "[illegible]"
2070 GRAPHICS 18:POKE 559,0:POKE 756,8
A$E+2:FOR I=1 TO 10:NEXT I
2080 SETCOLOR 0,13,14:SETCOLOR 1,7,0:S
ETCOLOR 2,2,8:SETCOLOR 3,9,14:SETCOLOR
 4,0,0
2090 ? #6;"  A B C D E   F  G"
2100 ? #6;"  ┌─┬─┬─┬─┬─┐"
2110 ? #6;"F│ │ │ │ │ │"
2120 ? #6;"  ├─┼─┼─┼─┼─┤"
2130 ? #6;"G│ │ │ │ │ │"
2140 ? #6;"  ├─┼─┼─┼─┼─┤   C  D"
2150 ? #6;"H│ │ │ │ │ │   F  E"
2160 ? #6;"  ├─┼─┼─┼─┼─┤   G  G"
2170 ? #6;"I│ │ │ │ │ │   H  H"
2180 ? #6;"  ├─┼─┼─┼─┼─┤   I  I"
2190 ? #6;"J│ │ │ │ │ │   J  J"
2200 ? #6;"  └─┴─┴─┴─┴─┘"
2210 RETURN
2220 REM "[illegible]"
2230 POKE 623,1
2240 I=PEEK(106)-8:POKE 54279,I:BPL=I*
256
2250 PL0=BPL+512:PL(1)=PL0+128:PL(2)=P
L(1)+128
2260 POKE 53256,1:POKE 53257,1:POKE 53
258,1
2270 POKE 705,13*16+14:POKE 706,13*16+
14
2280 POKE 53249,156:POKE 53250,156+24
2290 POKE 53277,3
2300 RETURN
2310 REM "[illegible]"
2320 POSITION 15,0:? #6;"* ";:OP=VPOS
2330 FOR J=PL0+OP TO PL0+OP+13:POKE J,
0:NEXT J
2340 POKE 704,202:POKE 53248,43+X*16
2350 POKE PL0+VPOS,127:POKE PL0+VPOS+1
,127:POKE PL0+VPOS+12,127:POKE PL0+VPO
S+13,127
2360 RETURN
2370 REM "[illegible]"
2380 POSITION 15,0:? #6;" ";:POKE 704
62:OP=VPOS:J=PL0+OP:POKE 53248+X*16
2390 POKE J,0:POKE J+1,0:POKE J+2,0:PO
KE J+3,0:POKE J+4,0:POKE J+5,0:POKE J+
6,0
2400 POKE J+7,0:POKE J+8,0:POKE J+9,0
POKE J+10,0:POKE J+11,0:POKE J+12,0:PO
KE J+13,0
2410 VPOS=15+16*Y:J=PL0+VPOS
2420 POKE J,65:POKE J+1,65:POKE J+2,65
:POKE J+3,65:POKE J+4,65:POKE J+5,65:P
OKE J+6,65
2430 POKE J+7,65:POKE J+8,65:POKE J+9,
65:POKE J+10,65:POKE J+11,65:POKE J+12
,65:POKE J+13,65
2440 RETURN
2450 REM "[illegible]"
2460 SOUND 0,10,14
2470 SCORE(PLR)=SCORE(PLR)+1
2480 POKE PL(PLR)+110+(SCORE(PLR)*2),2
55
2490 FOR I=14 TO 0 STEP -1:SOUND 0,I,
10,I:NEXT I:Z=1:Z
2500 REM "[illegible]"
2510 RETURN
2520 DIM A$(1):BASE=ADR(A$)+1:N=INT((B
ASE+1024)/1024)*1024-BASE:IF N>0 THEN
DIM OFFSET$(N)
2530 DIM QQ$(1024):BASE=ADR(QQ$)/256
2540 QQ$="♥♥♥
```

IRATA/POM-POM

Il était une fois deux marques d'ordinateurs : IRATA, la plus grande et la meilleure et POM POM, la pire de toutes.
Et voilà que POM POM décide de provoquer IRATA en duel. Un combat économique infernal va se dérouler en plein PARIS.
Vous devez, à chaque tour, poser un revendeur IRATA de manière à prendre en tenaille un ou plusieurs revendeurs POM POM. Les pions POM POM pris en tenaille deviendront vos alliés, c'est-à-dire des revendeurs IRATA.
Mais l'ordinateur qui joue les pions POM POM va en faire de même. Le but du jeu est, évidemment, d'éliminer tous les pions de l'adversaire ou d'en avoir le plus possible quand PARIS (représenté par une grille 8 × 8) sera plein.

L'intersection des deux flèches désigne la case où vous voulez vous mettre. Les flèches se déplacent à l'aide du joystick. Pour valider votre choix, appuyez sur le bouton de votre joystick.
Quand vous ne pouvez pas poser un pion de manière à en prendre à l'ennemi, vous devez passer. Pour cela, il faut appuyer sur la barre d'espace. Si un coup est possible, vous devez le jouer, même si celui-ci ne vous convient pas. De ce fait, si vous passez alors que vous pouvez jouer, un bip indiquera que vous ne pouvez pas passer.
De même, il peut arriver que l'ordinateur ne puisse jouer. Dans ce cas, il vous redonne la main après votre dernier coup.
NDL : Tout logo ou marque existant ou ayant existé ne serait que pure coïncidence ! ! !

```
1 GOSUB 1000
3 REM ***********************************
******
4 REM *
    *
5 REM *                    OTHELLO
    *
6 REM *
    *
7 REM *    STEPHANE LAVOISARD / L'ATARI
EN  *
8 REM *
    *
10 REM ***********************************
******
12 DIM RE$(10),CO$(10)
20 DIM ER$(20):ER$=CHR$(253)
30 DIM DE$(100):DE$=" |●|O|"
40 SETCOLOR 2,14,8:SETCOLOR 1,0,0:POKE
 752,1:RESTORE
50 DIM VA(99),VL(99),DR(8)
60 NR=-1:BL=2:VD=0:CB=-1
70 FOR I=0 TO 99:VA(I)=VD:NEXT I
80 FOR I=0 TO 9:VA(I)=CB:VA(10*I)=CB:V
A(10*I+9)=CB:VA(90+I)=CB:NEXT I
90 VA(44)=BL:VA(55)=BL.VA(45)=NR:VA(54
)=NR
100 PO=2:PJ=2:PS=0:T=1
110 FOR I=1 TO 8:READ DR:DR(I)=DR:NEXT
 I
120 DATA -1,-11,-10,-9,1,11,10,9
130 FOR I=0 TO 99:READ VL:VL(I)=VL:NEX
T I
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA 0,40,3,15,10,10,15,3,40,0
160 DATA 0,3,0,9,12,12,9,0,3,0
170 DATA 0,15,9,11,15,15,11,9,15,0
180 DATA 0,10,12,15,18,18,15,12,10,0
190 DATA 0,10,12,15,18,18,15,12,10,0
200 DATA 0,15,9,11,15,15,11,9,15,0
210 DATA 0,3,0,9,12,12,9,0,3,0
220 DATA 0,40,3,15,10,10,15,3,40,0
230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
250 ? "K";
260 FOR X=1 TO 22:POSITION 1,X:? "
                                    ":N
EXT X
290 M=NR:J=BL
291 POSITION 11,4:? "┌─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┐
"
292 FOR I=5 TO 19 STEP 2:POSITION 11,I
:? "│ │ │ │ │ │ │ │ │":NEXT I
293 FOR I=6 TO 18 STEP 2:POSITION 11,I
,? "├─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┤":NEXT I
294 POSITION 11,20:? "└─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┘
J"
300 REM ---------- LA PARTIE
310 IF J=NR THEN GOTO 340
320 GOSUB 640
330 IF PS=2 OR PJ=0 OR T=61 THEN GOTO
360
340 GOSUB 410
350 IF PS<2 AND PO>0 AND T<61 THEN 320
360 GOSUB 910
380 IF PJ>PO THEN POSITION 12,21:? "Fi
n de la partie":GOTO 2000
390 IF PJ<PO THEN POSITION 11,21:? "Ex
-aequo de la partie":GOTO 2000
400 POSITION 9,21:? "Nous sommes ex-ae
quo":GOTO 2000
410 REM COUP DU JOUEUR
420 GOSUB 910:AD=M,TR=J
421 XC=12:YC=5
422 ST=STICK(0):POSITION XC,3:? "■":PO
SITION 10,YC:? "■"
423 XC=XC+(2*(ST=7))-(2*(ST=11))
424 YC=YC+(2*(ST=13))-(2*(ST=14))
425 XC=XC-(2*(XC>25))+(2*(XC<1))
426 YC=YC-(2*(YC>19))+(2*(YC<5))
428 IF PEEK(764)=33 THEN POKE 764,255:
CO$="0":L=0:GOTO 490
430 POSITION XC,3:? "■"
435 POSITION 10,YC:? "■"
440 IF STRIG(0)<>0 THEN 422
450 CO$=CHR$(64+((XC-10)/2))
460 L=(YC-3)/2
470 POSITION XC,3:? "■"
480 POSITION 10,YC:? "■"
490 IF CO$="0" AND L=0 THEN GOTO 580
500 C=ASC(CO$)-64
510 IF C<1 OR C>8 OR L<1 OR L>8 THEN P
OSITION 0,20:? ER$:GOTO 440
520 CS=10*C+L:IF VA(CS)<>VD THEN POSIT
ION 0,20:? ER$:GOTO 440
530 SF=1:GOSUB 810
540 IF S=0 THEN POSITION 0,20:? ER$:GO
TO 440
550 SF=1:GOSUB 810
560 PJ=PJ+S+1:PO=PO-S:J=J+1:PS=0
570 RETURN
580 REM ---
590 FOR CS=11 TO 88
600 IF VA(CS)<>VD THEN S=0:GOTO 620
610 SF=-1:GOSUB 810
620 IF S=0 THEN NEXT CS:PS=PS+1:RETURN

630 CS=88:NEXT CS:POSITION 0,20:? ERS
GOTO 440
640 REM ---   POM POM JOUE ---
650 GOSUB 910
660 AD=J:TR=M:B=-100
670 FOR CS=11 TO 88
680 IF VA(CS)<>VD THEN 750
```

```
690 SOUND 0,55,10,1:SOUND 0,0,0,0
700 SF 1:GOSUB 810
710 IF S=0 THEN GOTO 250
720 SC=VAL(CS)-S:IF SC>18 THEN SC=SC+2*S
730 IF SC< B THEN GOTO 250
740 B=SC:MC CS
750 NEXT CS
760 IF B =100 THEN POSITION 0,20 ? "JE
 DOIS PASSER":PS PS+1:RETURN
770 CO$ CHR$(INT(MC/10)+64):L MC INTIN
T(MC/10)
780 SOUND 0,0,0,0
790 SF 1,CS MC=GOSUB 810
800 PO PO+S+1:PL=PJ S.PS 0:T T+1:RETUR
N
810 REM          --  CALCUL
820 S=0:FOR K 1 TO 8
830 D=DR(K):CC CS+D,S1 0
840 IF VA(CC)<>AD THEN GOTO 900
850 S1=S1+1:CC=CC+D
860 IF VA(CC)=AD THEN 850
870 IF VA(CC)<>TR THEN 900
880 S=S+S1
890 IF SF 1 THEN CC=CS:FOR K1 0 TO S1:
VA(CC)=TR:CC=CC+D:NEXT K1
900 NEXT K:RETURN
910 POSITION 5,1:? "Vos points ";PJ;"  "
915 POSITION 23,1:? "Mes points ";PO"  "
920 FOR Z 1 TO 8:FOR Y=10 TO 80 STEP 1
0
930 HTAB 2*(Y/10)+6:VTAB=2*Z:POSITION
HTAB+4,VTAB+3:CS Y+Z
940 ? DE$(2*VA(CS)+1,2*VA(CS)+2);
950 NEXT Y:NEXT Z:RETURN
1000 REM  REDIFINITION DES CARACTERES
1010 POKE 106,PEEK(106) S:GRAPHICS 0:P
OKE 752,0
1015 FOR I=0 TO 36 STEP 2:FOR J 0 TO 2
2:POSITION I,J:? "O":NEXT J:NEXT J
1016 POSITION 10,10:? "PATIENTEZ S.V.P.
"
1020 STARTLIST PEEK(106)+1)*256
1030 FOR M 0 TO 1023:POKE STARTLIST+M,
PEEK(57344+M) NEXT M
1040 POKE 756,STARTLIST/256
1045 RESTORE 1060
1050 FOR M 0 TO 7:READ VAL:POKE 672+ST
ARTLIST+M VAL:NEXT M
1060 DATA 17,16,82,255,255 126,126,60
1070 FOR M 0 TO 7:READ VAL:POKE 376+ST
ARTLIST+M,VAL:NEXT M
1080 DATA 0,42,42,42 42,73,73,0
1090 RETURN
2000 FOR TIME 1 TO 1000:NEXT TIME:CLR
:GOTO 10
```

```
1 DATA 609 [illegible],1464,1775,1464,2561,14
64 1814,1813 1434,1598
30 [illegible] 1348 1346 3965,
2 [illegible] 2588 1104 [illegible]
1 [illegible] 2301 1170 1506 1510 1524 1612
,1612 [illegible] 1 1588 5507
2[illegible] 8,16 54 1403 422,,3
132 1[illegible] 1760 1[illegible] 2[illegible]
320 DATA 5[illegible] 2275 565 2030,570,575 61
96 62[illegible] 1262 1250,,,24
4[illegible] DATA [illegible] 400 [illegible],1625 1600,1562,
31,5 1[illegible] 3[illegible] 1[illegible] 1 [illegible]
450 DATA [illegible] 562 1[illegible] 9,106,,257,3
7[illegible] 2540,[illegible] 2[illegible] 7
550 DATA [illegible] 1361 [illegible] 1520 [illegible] 194,,93
5, [illegible] 2685 1815 1[illegible]
650 [illegible] 570,1005,911 1356,1666,935 12
35 [illegible] 1 80,630 1[illegible]10
750 DATA [illegible],4010,2461,749 1303,243),1
600 [illegible] 1748,1661,1005
850 DATA 915 1253,1347 402 1245,996,37
32,[illegible],2122,3482 [illegible]
940 DATA 1[illegible] 5,1503 2,[illegible],25 [illegible],4215,4279
,[illegible] 1383 1[illegible] [illegible]
1050 DATA 3016 1650,3519,1338,512,2623
,13160
```

MENU BASIC

Après avoir tapé le listing, sauvez le. Lancez le en tapant RUN.
Vous n'avez plus qu'à sélectionner une lettre pour lancer le programme choisi. ATTENTION! Ce programme ne charge que des programmes en Basic et le DOS.
Si vous tapez sur une mauvaise touche, vous revenez au 'Directory'
On peut de cette facon voir ce qu'il y a sur une disquette. L'idéal est de mettre ce programme en AUTORUN.SYS.
Voir le nouveau DOS 2.5

```
50 REM ****************
51 REM *  MENU BASIC  *
52 REM *  JEAN FRANCOIS  *
53 REM * 09/85 L'ATARIEN *
54 REM ****************
55 REM
80 CLR :GRAPHICS 0:POKE 752,1:POKE 710
,128
90 DIM NOM$(17),TOTAL$(13*26),CHOIX(2)
,UTIL$(23),PERIF$(20),EXT$(2)
91 PERIF$="D:":EXT$="*.*"
95 PRINT "↓↓                    Menu BASIC ":P
RINT "↓"
100 OPEN #2,6,0,"D:*.*"
101 OPEN #3,4,0,"K:"
105 N N+1
110 INPUT #2,NOM$
111 TOTAL$(1+LEN(TOTAL$))=NOM$(3,10)
115 IF NOM$(5,8)="FREE" THEN GOTO 1000
119 GOSUB 3000
120 PRINT "  ";CHR$(N+64);" ";NOM$(3,1
4)
130 GOTO 105
1000 CLOSE #2:TRAP 80:POSITION 29,0:?
"LIBRES ";NOM$(1,3):POSITION 8,22:PRIN
T "Choisissez une lettre ? ";:GET #3,E
1005 CLOSE #3:C E-65
1010 UTIL$=TOTAL$(8*C+1,8*C+8)
1014 P=8
1015 IF UTIL$(P,P)=" " THEN UTIL$=UTIL
$(1,P 1):P=P 1:GOTO 1015
1020 PERIF$(1+LEN(PERIF$))=UTIL$
1030 PERIF$(1+LEN(PERIF$))=EXT$
1035 IF UTIL$="DOS" THEN DOS
1036 IF UTIL$="DUP" THEN DOS
1039 POSITION 8,22:PRINT "  CHARGEMENT
 ";UTIL$;"          "
1040 RUN PERIF$
3000 IF N>13 THEN POSITION 20,N-9
3010 RETURN
```

CONVERTISSEUR GRAPHIQUE

Le programme que nous vous proposons ici vous permet de rendre compatible les dessins fait par Atariartist, Fun with arts, Micro painter et Movie maker (les dessins faits avec Atariartist devront être sauvés sous le nom de picture.

Comment se servir du convertisseur graphique ?

Tout d'abord tapez ce programme en basic, puis sauvez-en une copie. Exécutez-le : L'ordinateur vous demandera sous quel nom vous avez sauvé le dessin à convertir (si il a été fait avec Atariartist, tapez [picture]). Ensuite il vous faudra dire avec quel matériel a été fait le desin. (Répondez par un chiffre : 1. Atariartist. 2. Micro painter. 3. Movie maker. 4. Fun with arts). Vous devrez ensuite dire le nom sous lequel vous voulez convertir le dessin, puis, toujours par un chiffre, le matériel avec lequel vous vous servirez du dessin converti. L'ordinateur affichera alors le temps qu'il lui faudra pour convertir le dessin et, enfin, affichera le message « created and stored ».

```
40 FOR N=78 TO 66 STEP -1:POKE 710,N:P
OKE 712,N:POKE 709,268 N:FOR Y=1 TO 14
:NEXT Y:NEXT N
50 DIM IN$(11),IN1$(13),OUT$(11),OUT1$
(13),HOLD$(13),Q$(1),COLREG(4)
60 ? "{     *** GRAPHICS CONVERTER ***"
:?
70 POKE 710,66:POKE 712,66:POKE 709,20
2
80 ? "(1) MICRO ILLUSTRATOR"
90 ? "        (TECH-SKETCH, KOALA,"
100 ? "         CHALKBOARD)":?
110 ? "(2) MICRO PAINTER"
120 ? "        (DATASOFT)":?
130 ? "(3) MOVIEMAKER"
140 ? "        (RESTON)":?
150 ? "(4) FUN WITH ART"
160 ? "        (EPYX)":?
180 NUM=4:TIM=6
190 ? :? "TYPE OF SOURCE FILE (1-4) ";
:INPUT TYP1:?
200 IF TYP1>NUM THEN 190
210 ? "      FILENAME ";:INPUT IN$:?
220 IN1$="                ":OUT1$="
    "
230 IN1$(1,2)="D:":IN1$(3,13)=IN$
240 ? "TYPE OF DESIRED FILE (1-4) ";:I
NPUT TYP2:?
250 IF TYP2>NUM THEN 240
260 IF TYP1<>TYP2 THEN 280
270 ? "{CLR}NEEDLESS CONVERSION":FOR
D=1 TO 500:NEXT D:GOTO 60
280 IF TYP2<>1 THEN 340
290 TIM=3.5
300 POKE 709,96:POKE 710,108:POKE 712,
108:? "{CLR}MICRO ILLUSTRATOR FILES
 MUST BE NAMED 'PICTURE'"
310 ? :? "PRESS 'Y' TO NAME THE OUTPUT
 FILE.":INPUT Q$
320 IF Q$<>"Y" THEN 60
330 OUT$="PICTURE":L=7:POKE 710,66:POK
E 712,66:POKE 709,202:GOTO 360
340 ? "      DESTINATION FILENAME";:? "
    (NO EXT.)";:INPUT OUT$:L=LEN(OUT$
):?
350 IF TYP2=3 AND L>7 THEN 340
360 OUT1$(1,2)="D:":OUT1$(3,13)=OUT$
370 IF TYP2<>3 THEN 390
380 OUT1$(L+3,L+6)=".BKG":GOTO 390
390 TYPE=NUM*TYP1+TYP2
400 ? "   PLEASE STAND BY . . ."
410 ? :? "(APPROXIMATE CONVERSION"
420 ? " TIME: ";TIM;" MINUTES)"
440 ON (TYPE-(NUM+1)) GOSUB 510,560,59
0,720,0,620,1100,860,770,0,890,1040,92
0,1070
450 ? " STILL WORKING . . ."
460 IF (TYP1=2) OR (TYP2=2) THEN 1350
480 OPEN #3,12,0,"D:TEMP"
490 XIO 33,#3,0,0,"D:TEMP":CLOSE #3
500 GOTO 1350
510 REM
520 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1$
530 FOR X=1 TO 7680:GET #1,M:PUT #2,M:
NEXT X
540 PUT #2,12:PUT #2,40:PUT #2,202:PUT
 #2,150
550 CLOSE #1:CLOSE #2:RETURN
560 REM
570 HOLD$=OUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB 5
10
580 IN1$=OUT1$:OUT1$=HOLD$:GOTO 620
590 REM
600 HOLD$=OUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB 5
10
610 IN1$=OUT1$:OUT1$=HOLD$:GOTO 1100
620 REM
630 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1$
640 COUNT=0:POKE 710,66
650 TRAP 710
660 FOR X=1 TO 40:GET #1,M:PUT #2,M:CO
UNT=COUNT+1
670 IF COUNT=3844 THEN 700
680 NEXT X
690 FOR X=1 TO 40:GET #1,M:NEXT X:GOTO
 650
700 FOR X=1 TO 30:PUT #2,0:NEXT X:PUT
#2,106
710 TRAP 40000:CLOSE #1:CLOSE #2:RETUR
N
720 REM
730 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1$
740 FOR X=1 TO 7680:GET #1,M:PUT #2,M:
NEXT X
750 CLOSE #1:CLOSE #2
760 RETURN
770 REM
780 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1$
790 DIM T(40)
800 K=0
810 FOR X=1 TO 96
820 FOR Y=1 TO 40:GET #1,M:PUT #2,M:T(
Y)=M:NEXT Y
830 FOR Y=1 TO 40:PUT #2,T(Y):NEXT Y:N
EXT X
840 FOR Y=1 TO 4:GET #1,M:PUT #2,M:NEX
T Y
850 TRAP 40000:CLOSE #1:CLOSE #2:RETUR
N
860 REM
870 HOLD$=OUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB 7
70
880 IN1$=OUT1$:OUT1$=HOLD$:GOTO 720
890 REM
900 HOLD$=OUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB 7
70
910 IN1$=OUT1$:OUT1$=HOLD$:GOTO 1100
920 REM
930 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1$
940 GET #1,M:GET #1,M
950 FOR X=1 TO 4:GET #1,M:COLREG(X)=M:
NEXT X
960 FOR X=1 TO 256:GET #1,M:NEXT X
970 FOR X=1 TO 7696
```

```
980 GET #1,M
990 IF X>4048 AND X<4097 THEN 1010
1000 PUT #2,M
1010 NEXT X
1020 FOR X=1 TO 4:PUT #2,COLREG(X):NEX
T X
1030 CLOSE #1:CLOSE #2:RETURN
1040 REM
1050 HOLD$ OUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB
920
1060 IN1$=OUT1$:OUT1$ HOLD$:GOTO 720
1070 REM
1080 HOLD$ PUT1$:OUT1$="D:TEMP":GOSUB
920
1090 IN1$=OUT1$:OUT1$ HOLD$:GOTO 620
1100 REM
1110 OPEN #1,4,0,IN1$:OPEN #2,8,0,OUT1
$
1120 FOR X 1 TO 262:READ N:PUT #2,N:NE
XT X
1130 FOR X=1 TO 7696
1140 IF X>4080 AND X<4097 THEN PUT #2,
0:GOTO 1160
1150 GET #1,M:PUT #2,M
1160 NEXT X
1170 PUT #2,0:PUT #2,0
1180 FOR X=1 TO 4:GET #1,M:COLREG(X) M
:NEXT X
1190 CLOSE #1:CLOSE #2:OPEN #2,12,0,OU
T1$
1200 PUT #2,254:PUT #2,254
1210 FOR X 1 TO 4:PUT #2,COLREG(X):NEX
T X
1220 CLOSE #2
1230 RETURN
1240 DATA 254,254
1250 DATA 1,2,3,4,112,112,112,78,0,80,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
1260 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
1270 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
1280 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,78,0,96
1290 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
1300 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14
1310 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,65,0,6
,104,170,104,141,1,2
1320 DATA 232,208,3,238,1,2,142,0,2,10
4,170,104,64,169,0,141,0,2,169,0,141,1
,2,169,192,141,14,212,76,95,228
1330 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1350 ? :? "& FILE: ";OUT1$(3,LEN(OUT1$
))
1360 ? "CREATED AND STORED"
1370 FOR N=66 TO 148:POKE 710,N:POKE 7
12,N:POKE 709,54+N:NEXT N:POKE 712,0
1380 END
```

```
40 DATA 5371,3610,2206,2083,1604,1662,
1296,1267,1187,1079,21365
140 DATA 1964,1172,947,760,2931,1300,1
821,1717,1535,2826,16071
250 DATA 1297,1423,4301,1167,445,6830,
3187,1840,5900,4505,28095
350 DATA 1526,1824,1174,1747,1313,1532
,2004,1630,4157,1398,18355
460 DATA 1957,1287,1786,546,260,1940,2
462,2311,1609,260,14338
570 DATA 2305,1968,260,2305,2010,260,1
940,1199,495,2049,15591
670 DATA 1558,439,2362,2419,2254,260,1
940,2462,1039,512 15045
770 DATA 260,1940,515,184 799,2801,250
6,2303,2254,260 13822
870 DATA 2313,1969,260,2313,2010,260,1
940,900,2565,1861,16471
970 DATA 903,461 1729,487 439,2318,160
9,260,2310,1969,12490
1070 DATA 260,2311,1968,260,1940,2337,
904,2572,1006 439,14021
1170 DATA 974,2565,2132,1188,2318,491,
512,668,4054,5200,21002
1270 DATA 5055,2267,5200,5200,4474,505
5,4870,2056,1407,4179,39763
1380 DATA 247,247
```

ROUTINES

1 1:DLO

```
10 GRAPHICS 1+16:POKE 708,140:POKE 709
,188:POKE 710,50:POKE 711,110:POKE 712
,64
20 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
30 ANTIC=PEEK(559)
40 POKE ANTIC,0
50 POKE DL+3,66
60 FOR X=6 TO 27 STEP 3:POKE DL+X,2:NE
XT X
70 POKE 559,ANTIC
80 MEM PEEK(DL+4)+256*PEEK(DL+5)
90 ? #6;"DL";
100 FOR X=0 TO 31:? #6;PEEK(DL+X);" ";
:NEXT X
110 POSITION 0,4:? #6;"ATARI"
120 POSITION 0,8:? #6;"[illegible]"
130 POSITION 0,12:? #6;"[illegible]"
140 POSITION 0,16:? #6;"meilleur"
150 POSITION 0,20:? #6;"[illegible]"
160 POKE MEM+480,36:POKE MEM+481,53
170 FOR X=560 TO 564:READ NOM:POKE MEM
+X,NOM:NEXT X
180 DATA 109,111,110,100,101
190 FOR X=6 TO 24 STEP 4:POSITION 18,X
:? #6;"VIVE ATARI":NEXT X
200 FOR X=538 TO 547:READ NOM:POKE MEM
+X,NOM:NEXT X
210 FOR X=618 TO 627:READ NOM:POKE MEM
+X,NOM:NEXT X
220 DATA 54,41,54,37,0,33,52,33,50,41
230 DATA 182,169,182,165,128,161,180,1
61,178,169
240 GOTO 240
```

```
10 DATA 4446,1506,965,794,725,2488,909
,1753,514,2465,16565
110 DATA 1543,1798,1686,2088,2398,1870
,3083,1228,3764,3089,22547
210 DATA 3087,1684,2268,495,7534
```

ROUTINES

2:TRAIN

```
10 GRAPHICS 23
15 REM INITIALISATION DES VARIABLES
16 DIM A$(100),B$(100),C$(100),D$(150)
17 F1=54:F2=66:F3=76:P1=3:POKE 623,1
18 REM DESSIN CHAINES DE CARACTERES
19 A$="                                tchou-tchou
                                  "
20 B$="                                ++++    + +
+++   +++                              "
21 C$="                                        [---]    [
[-----]    [----] [---]
"
22 D$="                                ^^^^^^^^
 ^^^^    ^^^ ^^   ^ ^^^^^^    ^^    ^^^
   ^^^^^   ^^^^                         "
23 REM VARIABLES DE CHAINES
24 U=LEN(A$)-20:V=LEN(B$)-20:W=LEN(C$)
 20:T=LEN(D$)-20
25 REM DESSIN DES PLAYERS
30 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
40 PMBASE=INT(DL/1024-1)*1024
50 POKE 14+256*PEEK(15),PMBASE/256
60 POKE 54279,PMBASE/256
70 POKE 559,34+12
77 U=LEN(A$)-20
80 POKE 53277,3
90 FOR NET=384 TO 1024:POKE NET+PMBASE
,0:NEXT NET
100 POKE 704,14:POKE 705,14:POKE 706,1
4:POKE 707,55
110 POKE 53248,0
120 POKE 53249,0
130 POKE 53250,0
140 POKE 53251,0
150 POKE 53256,0
160 POKE 53257,0
170 POKE 53258,0
180 POKE 53259,0
190 FOR I=PMBASE+512+F1 TO PMBASE+512+
F1+6:READ X:POKE I,X:NEXT I
200 FOR I=PMBASE+512+128+F2 TO PMBASE+
512+128+F2+5:READ X:POKE I,X:NEXT I
210 FOR I=PMBASE+512+256+F3 TO PMBASE+
512+256+F3+3:READ X:POKE I,X:NEXT I
220 DATA 60,126,255,255,255,126,60
230 DATA 28,62,127,127,62,28
240 DATA 24,60,60,24
245 REM DESSIN DES MISSILES
250 POKE 53260,242
260 POKE 384+PMBASE+80,144
270 POKE 384+PMBASE+81,144
280 POKE 384+PMBASE+82,144
290 FOR X=83 TO 100:POKE 384+PMBASE+X,
12:NEXT X
300 POKE 53252,0
310 POKE 53253,P1
320 POKE 53254,P2
330 POKE 53255,P2
335 REM MODIFICATION DE LA D-LIST
340 ANTIC=PEEK(599)
350 FOR X=0 TO 2:POKE DL+X,16:NEXT X
360 POKE DL+3,66
370 POKE DL+72,7
380 FOR X=73 TO 76:POKE DL+X,2:NEXT X
390 FOR X=77 TO 79:POKE DL+X,7:NEXT X
400 POKE DL+80,65
410 POKE DL+81,PEEK(560)
420 POKE DL+82,PEEK(561)
460 REM DESSINE LE CIEL
470 COLOR 2
480 Y=50:FOR X=0 TO 35:PLOT X,1:DRAWTO
 X,Y:Y=Y-0.5:NEXT X
490 FOR X=36 TO 40:PLOT X,1:DRAWTO X,Y
:Y=Y-0.25:NEXT X
500 FOR X=41 TO 80:PLOT X,1:DRAWTO X,Y
:Y=Y+0.25:NEXT X
510 FOR X=81 TO 100:PLOT X,1:DRAWTO X,
Y:Y=Y-1:NEXT X
520 FOR X=101 TO 125:PLOT X,1:DRAWTO X
,Y:Y=Y+1:NEXT X
530 FOR X=126 TO 139:PLOT X,1:DRAWTO X
,Y:Y=Y-0.5:NEXT X
540 FOR X=140 TO 159:PLOT X,1:DRAWTO X
,Y:Y=Y+0.3:NEXT X
550 REM ECRIT LA LIGNE DU HAUT
560 POKE 752,1:POKE 87,0:POKE 88,96:PO
KE 89,144:POSITION 0,0:? "
 LE PETIT TRAIN    "
570 REM DESSINE LE TRAIN
575 POKE 756,226:REM autorise les car
acteres predefinis
580 POKE 88,236:POKE 89,154:POSITION 0
,0:? "                                  "
590 ? "                                 "
600 ? "                                 "
610 ? "                                 "
675 REM FIXE LES COULEURS PLAYFIELD
680 POKE 712,200:POKE 711,255:POKE 710
,200:POKE 709,144:POKE 708,200
690 POKE 87,2:POKE 88,216:POKE 89,154
725 REM BOUCLE MOUVEMENT ET BRUIT
730 POKE 53248,100:POKE 53249,95:POKE
53250,92
735 POSITION 0,0:? #6;B$(V,V+19);:V=V
-0.4:IF V<1 THEN V=LEN(B$)-20
760 FOR B=15 TO 0 STEP -0.2-Z:SOUND 1,
0,0,B
770 NEXT B:Z=Z+0.03:POKE 53248,0:POKE
53249,0:POKE 53250,0
780 IF Z>5 THEN Z=5
784 POSITION 0,9:? #6;C$(W,W+19);:W=W-
0.8:IF W<1 THEN W=LEN(C$)-20
785 POSITION 0,10:? #6;D$(T,T+19);:T=T
-1:IF T<1 THEN T=LEN(D$)-20
790 POKE 53253,P1:POKE 53254,P2:POKE 5
3255,P2:P1=P1+5:P2=P2+5
800 IF P1>210 AND P2>210 THEN P1=3:P2=
0:GOTO 836
825 POSITION 0,11:? #6;A$(U,U+19);
826 U=U-1:IF U<1 THEN U=LEN(A$)-20
830 GOTO 730
835 REM DESSINE "TUUT" ET SIFFLE
836 H=INT(RND(0)*3)+1:IF H=1 THEN 840
839 GOTO 730
840 SOUND 2,36,10,10:SOUND 3,48,10,10
860 POSITION 0,11:? #6;"          tuut
    "
880 FOR DEL=0 TO 100:NEXT DEL
900 SOUND 2,0,0,0:SOUND 3,0,0,0:GOTO 7
30
```

```
10 DATA 726,6330,1701,1921,6251,4025,2
609,4637,5067,5953,59186
20 DATA [illegible] 4166,1506,1542,1771,1290,
787,694,644,2979,13687
100 DATA 2725,683,[illegible],682,683,688,669,
690,[illegible],1[illegible]
200 DATA 4254,4258,1550,1267,854,4367,
78[illegible],1321,1722,1725,21504
290 DATA [illegible],681,761,760,769,5469,969
,2047,[illegible],226,15622
350 DATA 2137,2145,777,1,80,1202,5517,
4[illegible],5452,5446,3711,21341
510 DATA [illegible],1184,[illegible]81,3295,4866,5118
,3[illegible],8099,53,9,1729,4[illegible]
600 DATA 2[illegible],[illegible],[illegible],[illegible],1946,5565,
23[illegible],3687,2232,[illegible],32575
780 DATA 1412,3,[illegible],36,4,3[illegible],2590,1756
,1813,499,5271,1329,25572
839 DATA 499,1874,2166,1579,2118,8236
```

LES ECRANS PARTAGES

— Avant d'aborder ce chapitre, il est vivement recommandé de relire les § K et L de l'article « Animation d'un Player » dans « L'ATARIEN » n° 8.

La plupart des programmes, notamment des programmes de jeu, nécessitent un double affichage : mode graphique figurant le jeu proprement dit, mode texte où apparaissent les instructions, scores etc.

— Pour faciliter ce double affichage ATARI a prévu des modes mixtes (0 à 8 et 12 à 15) dans lesquels une fenêtre de texte de 4 lignes permet les inscriptions en bas de l'écran en mode 0 , ce qui est très pratique.

— Mais vous avez sûrement déjà déploré :

- d'être condamné au GR. 0 pour afficher votre texte
- d'être privé de fenêtre de texte dans les modes couleur les plus intéressants (GR. 9,10 et 11)
- de ne pouvoir inscrire du texte à n'importe quel endroit de l'écran
- enfin et surtout de ne pouvoir MELANGER des modes graphiques différents (toute nouvelle instruction graphique effaçant automatiquement l'écran précédent)

— Or, VOUS POUVEZ LEVER TOUS CES INTERDITS EN MANIPULANT LA DISPLAY-LIST (D-L). Nous allons voir comment.

1 - RAPPEL

— La gestion de l'écran s'effectue par l'intermédiaire de deux microprocesseurs spécifiques de votre ATARI : ANTIC et CTIA

- ANTIC, simultanément et en conjonction avec le 6502 (qui gère la programmation générale) va interpréter et transmettre à l'écran, par l'intermédiaire de CTIA, toutes les instructions graphiques qui lui seront fournies.
- Pour ce faire il va consulter en PERMANENCE la D-L, qui, nous le savons, est une suite d'ADRESSES dont chacune contient une instruction graphique sous forme d'un octet pouvant prendre des valeurs de 0 à 255.
- La D-L est placée dans la RAM : elle est par conséquent MODIFIABLE par un programme, ou peut être CREEE à la demande
- Comme votre micro ne peut rien afficher sans elle, il en existe une à demeure dans la RAM, et le constructeur lui a attribué des valeurs qui feront qu'à la mise sous tension, et sans ordre graphique particulier, l'affichage se fait automatiquement en graphique mode 0

2 - LA DISPLAY-LIST

— Affichons-la :

```
10 DL = PEEK (560) + 256 * PEEK (561)
20 FOR X = 0 TO 31   ? PEEK (DL+X) : « — » ; :NEXT X
```

— Sur votre écran apparaît :

112-112-112-66 64 156-2-2-2

• De même il tient 40 carrés dans la largeur de l'écran en mode 0. Chaque carré ayant 8 points de large le nombre total de points sur une ligne de balayage est de 40 × 8 = 320. Vous constatez en vous reportant au manuel utilisateur, que ces deux nombres : 320 × 192 correspondent à la définition d'affichage la plus fine c'est à dire au MODE GR 8 + 16.

E - L'ordre n° 30 est encore un ordre double. L'octet vaut 65 c'est-à-dire en fait : 64 + 1. 64 est toujours un ordre LMS qui prévient Antic que les 2 octets suivants lui fourniront une adresse. Le 1 est un ordre de SAUT (JMP pour jump) Il charge Antic très exactement de l'ordre suivant : « lorsque la ligne de balayage SERA REVENUE en haut et à gauche de l'écran qu'elle recommencera à balayer, SAUTE à l'adresse fournie par les deux octets suivant ».

• Ouvrons une parenthèse pour rappeler que le rayon cathodique balaye l'écran à la manière d'une machine à écrire ; lorqu'il a terminé une ligne à droite il passe au début de la ligne suivante. La dernière ligne imprimée, il reprend sa course en haut et à gauche d'une nouvelle page

• Le trajet oblique pour passer de la fin d'une ligne au début de la suivante se nomme BLANKING HORIZONTAL

• Le trajet diagonal de la fin de la dernière ligne au début de la première, le BLANKING VERTICAL

F - Les deux derniers ordres forment donc enfin l'adresse à laquelle Antic doit Sauter : 32 + 256*156 = 39968, qui n'est autre que celle du début de la D-L C'est donc un « saut en retour » que Antic effectuera en permanence.

NB - Notez pour la suite que l'on pourra, lorsqu'il va s'agir de programmer une D-L, remplacer son adresse exacte par PEEK (560) et PEEK (561).

EN RESUME : ANTIC A EXECUTE LES ORDRES SUIVANT, EN SE CHARGEANT SUCCESSIVEMENT DE LA VALEUR DES 32 OCTETS DE LA DL MODE 0

1 - Centre l'écran avec 24 Scan-lines vides
2 Programme la 1re rangée de l'écran en mode 0 et note l'adresse du
3 - Début de la zone-affichage écran
4 - Affichage 23 autres rangées en mode 0
5 - Attend le Blanking vertical pour sauter en retour
6 - A l'adresse de départ de la D-L pour recommencer.

4 - LE TABLEAU D'INSTRUCTION

Pour manipuler la D L selon l'écran que vous désirez réaliser, vous aurez besoin de vous référer sans cesse à certaine données dont voici le tableau

5 - CONSTRUCTION D'UNE D-L AVEC MODES TEXTES MELANGES

Chargez la ROUTINE 1. Vous constatez que le programme réalise un mélange de rangées en mode 0 (en rouge) et de rangées en Mode 1 (en bleu) avec différents modes d'impression du texte.

A - LA PREMIERE CHOSE A FAIRE LORS DE TOUTE CREATION DE DL EST DE S'ASSURER QUE LE TOTAL DES SCAN-LINES UTILISEES EST BIEN DE 192

Ici nous avons :

— 9 rangées en Mode 0 qui utilisent chacune (voir tableau 1) 8 lignes de balayage : 9 × 8 = 72

— 15 rangées en MODE 1 qui utilisent également 8 lignes (il existe une rangée bleue sous le dernier « VIVE ATARI » en vidéo inverse) soit 15 × 8 = 120. Le total fait bien 192.

— Remarques (concernant le tableau ci-dessous).

A) Les modes graphiques BASIC sont sans fenêtre de texte (il faudrait en réalité écrire NUMERO MODE + 16)

B) Le Code d'instruction qui charge ANTIC avec un mode graphique ne correspond pas au numéro de ce mode en BASIC

C) Certains numéros du Code ANTIC correspondent à des modes non-accessibles en basic

D) Certains numéros du code ANTIC correspondent à plusieurs mode basic, notamment le mode ANTIC 15. Il en résulte que vous ne pourrez (pour le moment) mélanger sur l'écran les modes graphiques 8, 9, 10 et 11 ENTRE EUX. (Ceci sera possible en utilisant les interruptions de D-L qui seront étudiées dans un prochain article)

E) UN PIXEL est UN « PAVE D'AFFICHAGE » - En GR 0, le pixel (bien représenté par le carré du curseur) vaut 8×8=64 points ELEMENTAIRES. EN GR. 8 il est égal à UN point élémentaire (l'écran en contient donc 192 × 320 = 7680)

Mode graphic en BASIC	Code ANTIC correspondant	Nombre de colonnes Verticales écran = Pixels/rangée	Nombre de rangées horizontales écran	Nombre d'ocets par rangée	Nombre de lignes de balayage pour 1 rangée	Mémoire utilisée (en octets)
0	2	40	24	40	8	960
	3	40	19	40	10	760
	4	40	24	40	8	960
	5	40	12	40	16	480
1	6	20	24	20	8	480
2	7	20	12	20	16	240
3	8	40	24	10	8	240
4	9	80	48	10	4	480
5	10	80	48	20	4	960
6	11	160	96	20	2	1920
-	12	160	192	20	.	3840
7	13	160	96	40	2	3840
	14	160	192	40	.	3840
8	15	320	192	40	.	7680
9	15	80	192	40	.	7680
10	15	80	192	40	1	7680
11	15	80	192	40	.	7680
12	4	40	24	40	8	960
13	5	40	12	40	16	960
14	12	160	192	20	1	3840
15	14	160	192	40	1	7680

B - POUR CONSTRUIRE UNE DL, IL EST PLUS AISE D'EN MODIFIER UNE DEJA EXISTANTE (En effet certaines instructions — les trois premières notamment — sont communes à toutes les D-L. De plus les adresses de debut de la DL, de la zone affichage écran, du saut en retour, seront ainsi déjà programmées).

C - LA REGLE EST DONC DE FIXER EN DEBUT DE PROGRAMME LE MODE GRAPHIQUE QUI OCCUPE LE PLUS DE MEMOIRE

Ici les modes utilisées (0 et 1) occupant le même espace mémoire cela importe peu. Prenons par exemple le mode 1, et affichons en la DL.

```
10    GR 1 + 16 : DIM A (32)
20    DL = PEEK (560) + 256 *PEEK (561)
30    FOR X = 0 TO 31 : A(X) = PEEK (DL+X) : NEXT X
40    GR 0 : FOR X = 0 TO 31 : ? A(x) « » : NEXT X
```

Vous constatez que, comme la DL en mode 0, elle comporte 32 instructions dont il faudra modifier quelques unes pour obtenir notre programme. Tournez à nouveau celui-ci, après avoir recopié la DL Mode 1 que vous comparerez au fur et à mesure avec la DL modifiée qui figure en haut de l'écran. Reportez-vous au listing imprimé, et étudions-le :

Ligne 10 - Nous définissons la DL de base en mode 1+16 (les Pokes fixent les couleurs des registres 0 à 4,

Ligne 20 - Trouve l'adresse de cette DL

D - AVANT TOUTE MANIPULATION DE D-L, IL EST RECOMMANDE DE COUPER L'ACCES DE ANTIC (afin d'éviter des « bavures » possibles) ET DE LE RETABLIR UNE FOIS LA MODIFICATION EFFECTUEE.

Pour ce faire on :

Lignes 30 et 40 - Masque le registre DMACTL (Direct Memory Acces Controle = adresse 559)

Ligne 70 - On le rétabli à son ancienne valeur après modification de la DL

La seule modification que nous ayons ensuite à faire est de donner à ANTIC le Code d'affichage en mode 0 pour les 9 rangées de ce mode que nous voulons programmer - donc,

Ligne 50 - La 4e instruction de la DL (DL+3) doit être modifiée en 66 (64+2) au lieu de 70 (64+6). (C'est la 1re rangée de l'écran)

Ligne 60 - Les instructions 6 à 27 doivent être modifiées en 2 au lieu de 6 tous les 3 pas (1 rangée sur 3 en mode 0)

Intercalez dans le programme une ligne 75 GOTO 75. Vous verrez que ce programme est bien réalisé

— Il suffit maintenant d'écrire sur ces rangées - Supprimez la ligne 75.

E - IMPRESSION SUR ECRAN MELANGE

— Elle ne pose pas de problèmes et peut se faire de 2 manières

- En mode direct par un ordre PRINT
- Par « pokage » dans la mémoire en code ECRAN (Atarien n° 7)

— *l'important est de bien déterminer la position d'impression sur l'écran*

— Lorsque la 1re rangée est en mode 0, il n'est pas besoin d'indiquer la position, celle-ci débute automatiquement en haut et à gauche de l'écran à la position 0,0

Les lignes 90 et 100 impriment la DL modifiée sur les 2 premières rangées qui sont en mode 0. NOTER QUE LA DL DE BASE ETANT EN MODE 1, IL FAUT DONNER L'INSTRUCTION D'IMPRESSION DE CE MODE, C'EST A-DIRE ? # 6 ;

NB Pour faciliter la compréhension de la suite, rajoutez de 5 en 5 entre les lignes de programme une instruction d'arrêt (ex 95 GOTO 95) supprimez-la ensuite.

F - DETERMINATION DES POSITIONS D'IMPRESSION

1 *Avec un ordre d'impression* Elle se fait suivant les coordonnées normales DU MODE GRAPHIQUE DE BASE : Dans notre programme le mode 1. Or nous savons (voir tableau 1) que dans le mode 1, l'impression se fait sur 24 rangées de 20 octets (donc caractères) chacune. Il s'en suit que les deux premières rangées qui viennent d'être imprimées comprenant 80 octets, elles occupent THEORIQUEMENT 4 RANGEES DE 20 CARACTERES ; les coordonées de la 1re rangée étant POS 0,0, celles de la seconde : 01, de la troisième 02 de la quatrième 03 En conséquence les coordonnées de la cinquième rangée (la première rangée bleue) qui est EN FAIT LA TROISIEME de l'écran commencera aux coordonées 0,4 !! Ainsi la ligne 110 positionnera « ATARI » en POS. 0,4, et les lignes 120 à 150 positionneront « est le meilleur micro » aux coordonnées déterminées suivant le même principe

2 *Avec une instruction POKE, code ECRAN,* le principe de calcul est le même, MAIS CE SONT CETTE FOIS DES ADRESSES QU'IL FAUT POKER Il sera donc nécessaire de calculer l'adresse de chaque début de rangée. Ce qui est facile en connaissant l'adresse de départ de la zone-écran du Mode (voir « Atarien » n° 7), et le nombre d'octets (donc adresses) par rangée (Le tableau 2 vous y aidera)

La ligne 80 donne à la variable MEM la valeur de l'adresse-écran (DL+4)+256*(DL+5). La fin du programme poke aux adresses MEM + X, le code ECRAN des instructions suivantes lues dans des DATAS. A titre d'exemple voyons

La ligne 160 poke 36 (Lettre D en code ECRAN) à l'adresse MEM +480 et 53 (Lettre U) à l'adresse 481 — Pourquoi ? Avant le Mot DU vous voyons 7 lignes rouges de 40 octets soit 280 octets et 10 lignes bleues de 20 octets soit 200 octets. Il y a donc en 480 octets utilisés avant le début de la 18e rangée qui commence bien au 481e soit à l'adresse MEM + 480 (n'oubliez pas que l'adresse est 0)

6 - CONSTRUCTION D'UNE D-L AVEC MODES TEXTES ET GRAPHIQUES MELANGES

Chargez la ROUTINE 2 et étudions son listing. Comme vous le constatez elle représente à l'écran de haut en bas

1 - Une ligne de titre en mode 0 (le petit train)
2 - Un fond de paysage (montage et ciel) en GR. 7
3 - Une rangée d'arbres bleus qui défilent lentement en mode GR 2
4 - Un train dessiné en caractères prédéfinis en mode 0
5 - Une barrière qui défile plus vite en mode 2
6 - De l'herbe (les trèfles bleus et jaune) également en mode 2
7 - L'impression « Tchou-tchou » enfin, toujours en mode 2
8 - La fumée de la loco et le signal sont les players-missiles

Reprenons successivement les étapes du chapitre 5

TABLEAU 2

MODE GR	Adresse de départ d'affichage écran	Nombre de rangées	Nombre d'octets par rangées
0	40 000	24	40
1	40 320	24	20
2	40 560	12	20
3	40 560	24	10
4	40 320	48	10
5	39 840	48	20
6	38 880	96	20
7	36 960	96	40
8-9-10-11-15	33 104	192	40
12	39 840	24	40
13	40 320	12	40
14	39 960	192	20

A - S'ASSURER QUE LE TOTAL DES SCAN-LINES EST BIEN DE 192

Nous avons donc	nombre de scan-lines →	
1 rangée en GR.0 (le titre)	8	8
1 fond de paysage en GR.7 de 66 rangées	66 × 2	132
1 rangée d'arbre mode GR.2	16	16
1 train en GR.0 de 4 rangées	4 × 8	32
3 rangées en GR.2 (barrière, herbe, « tchou-tchou »)	3 × 16	48
Total		236

Horreur ! nous avons dépassé le nombre fatidique de 192 ! QU'A CELA NE TIENNE ! NOUS ALLONS DESSINER SUR *TOUT* L'ECRAN. En effet 192 scan-lines représentent la surface *habituelle* d'affichage du micro, mais nous avons vu plus haut (ch. A,2) que *la surface écran gérable par le micro est de 240 lignes*, en incluant les 24 scan-lignes en haut et en bas qui centrent la zone d'affichage habituelle et qui sont balayées en NOIR. Il suffira donc de réduire cette zone de centrage à 3 lignes de balayage noir, en haut de l'écran pour récupérer (8 × 3) lignes en bas de l'écran, et 7 × 3 lignes en haut soit 45 lignes affichables ce qui ajouté à 192 porte le total à 237 lignes, total cette fois DEFINITIVEMENT INDEPASSABLE.

POUR DESSINER SUR LA TOTALITE DE L'ECRAN IL NE FAUT PAS DEPASSER 237 LIGNES DE BALAYAGE

B - MODIFIONS LA D-L, pour ce faire :

C - INDIQUONS EN DEBUT DE PROGRAMME LE MODE QUI OCCUPE LE PLUS DE MEMOIRE

Ligne 10, c'est ici le mode 7 (tableau 1) qui occupe 3840 octets, donc GR.23 (7+16)

Ligne 30, trouve l'adresse de la D-L

D - COUPONS L'ACCES D'ANTIC

Ligne 340, il sera rétabli à la ligne 430

E - MODIFIONS LA D-L

Ligne 350, Pokons des 0 aux adresses DL, DL+1 ET DL+2, les trois premières, ce qui revient à programmer 3 fois 1 ligne de balayage en NOIR (on ne peut pas moins ! voir chapitre 3,A)

Ligne 360, Pokons l'instruction LMS (à DL +4) à 66 (64+2) qui fixera le mode GR.0 pour la première rangée de l'écran

Ligne 370, à l'adresse DL+72 pokons 7 pour un mode GR.2 (en effet l'adresse de mode de la première rangée mode 7 est DL+6, et nous avons décidé de 66 rangées de mode 7 donc 6+66=72)

Ligne 380, Pokons 2 pour un GR.0 aux 4 adresses suivantes (DL+73 à 76)

Ligne 390, Pokons 7 pour un GR.2 aux 3 adresses suivantes (DL+77 à 79)

Ligne 400, ordonnons à ANTIC de sauter en retour à l'adresse de la DL pour la relire (64+1)

Ligne 410 et 420, Pokons aux deux dernières adresses le contenu de PEEK (560) et de PEEK (561) qui précisément contient celle-là.)

- Vous constatez qu'en modifiant la DL du mode GR 7 on évite de poker 66 fois 13 aux adresses DL+6 à DL+71.
- La DL ainsi modifiée sera plus courte que celle du GR.7 qui comporte 104 adresses et dont les 22 dernières resteront INUTILISEES DANS LA MEMOIRE, l'ordre de saut en retour intervenant à l'adresse DL+80. Vous pouvez le visualiser en rajoutant au programme :

```
435 DIM A (104)
436 FOR X = 0 TO 103 : A(X)=PEEK(DL+X) : NEXT X
437 GR.0 : FOR X = 0 TO 103 · ? A(X) ,.« — ». NEXT X
438 STOP
```

F - DESSIN ET AFFICHAGES

1. Dessin en mode GR 7 (COMMENCER TOUJOURS PAR LES MODES DESSIN) Il se fait de manière habituelle, en commençant par une instruction COLOR, avec des instructions PLOT et DRAWTO. La coordonnée de la 1re rangée est X = 0 mais ATTENTION : Y = 1 et non zéro puisque la coordonnée y = 0 est celle de la rangée précédente qui est en mode 0. (Listing 470 à 540).

2. Texte de la ligne du haut

Il se fait avec les instructions habituelles PRINT et POSITION X,Y mais ATTENTION : REGLE IMPORTANTE .

POUR ECRIRE SUR UN ECRAN MELANGE COMPRENANT UN *MODE GRAPHIQUE*, IL FAUT PRECISER LE MODE TEXTE UTILISE ET SES COORDONNEES DE DEPART - CECI S'OBTIENT EN POKANT LE NUMERO DU MODE A L'ADRESSE **87** ET LES COORDONNES DE DEPART AUX ADRESSES **88** ET **89**

Ici donc (ligne 560), après avoir effacé le curseur, on poke 0 à 87 et 96 à 88 puis 144 à 89. En effet l'adresse se fournit sur 2 octets : 96+256*144=36960 qui est bien la 1re adresse du mode GR 7 (tableau 2)

3. Dessin du train

Il se fait de la même manière en mode 0 avec des caractères prédéfinis positionnés. Il faut seulement calculer la nouvelle adresse de départ : nous avons eu avant le train :

1 rangée en Mode 0 = 40 octets (le titre)

66 rangées en Mode 7 = 66×40=2640 octets (le paysage)

1 rangée en Mode 2 = 20 octets (les arbres)

soit 2700 octets utilisés

L'adresse de départ écran étant 36 960, la première adresse des 4 lignes mode 0 du train sera 36 960 + 2 700 = 39 660. Ce qui revient à poker 236 à l'adresse 88 et 154 à l'adresse 89 (En effet 236 + 256 * 154 = 39 660 (lignes 580 à 610 du listing).

4. Dessins en Mode 2

Ils sont faits de caractères prédéfinis, inclus dans des chaînes de caractères (pour le mouvement). Il faut :

a) Autoriser les caractères prédéfinis dans ce mode

Ligne 575 en pokant 226 à l'adresse 756. Lorsqu'en mode 1 et 2 on autorise l'impression de caractère prédéfinis (Poke 756,226) on obtient dans les espaces vides des « cœurs » (0 en code écran)

Pour faire disparaître ceux-ci, il faut poker 0 ou la couleur du fond à l'adresse 708

```
Ex : 10 GR. 18
     20 POKE 756,226
     30 CO 1  ? # 6 ; CONTROL « QUERTY »
     50 GOTO 50
```

rajouter ensuite : 40 POKE 708,0

b) Poker le mode à l'adresse 87.

c) Calculer l'adresse de départ de la PREMIERE RANGEE en mode 2. Ici 39 640, (soit 20 octets, contenu d'une rangée en mode 2, avant l'adresse de départ « du train ») ce qui est fait ligne 690.

d) Positionner de manière habituelle (POSITION X,Y), X et Y étant égaux à 0 au départ de *la première rangée* en mode 2

On calcule les valeurs de Y (numéro de rangée) comme au chapitre 5,F,1) (lignes 735, 784, 785, 825 et 869)

7 - CONSTRUCTION D'UNE DL MELANGEE AVEC MODES GR. HAUTE DEFINITION

Elle se fait suivant les mêmes principes, mais avec une particularité importante. La DL de ces modes est très longue (202 octets) donc l'affichage va forcément chevaucher une frontière de 4Ko (multiples de 4096) ce que ne peut faire un microprocesseur de 8 bits.

Il faut donc prévoir, juste avant que l'adresse d'affichage atteigne cette frontière, de programmer une instruction de saut à l'adresse de départ de la zone de 4Ko suivante, par une instruction LMS.

Listez la DL en mode 11 (par exemple), vous constatez que l'instruction 100 est une instruction LMS : (79 = 64 + 15) renvoyant à l'adresse 0 + 256 * 144, c'est-à-dire : 36 864, départ d'une zone de 4 Ko (La 10e de la mémoire) qui aurait sans cela été chevauchée par la DL.

Le fait d'utiliser comme mode de base celui qui occupe le plus de mémoire, évite heureusement, le plus souvent de s'occuper de ces problèmes

Rappelons, enfin que, sans interruption de la D-L on ne peut mélanger sur un même écran plusieurs modes graphiques de haute résolution

Remarque . pour éviter toute confusion, nous avons tout au long de cet article employé « Rangée » (ROW) pour désigner une ligne d'écran, et « Scan line » pour désigner une ligne de BALAYAGE.

CLAUDE SERU

LES TESTS ET LES BOUCLES

Allumez votre ordinateur en BASIC et tapez le programme suivant :

```
10 A=0
20 POKE710,A
30 A=A+1
40 IF A=255 THEN 60
50 GOTO 10
60 END
```

Pour arrêter le programme quand A vaut 255 il faut faire un test en ligne 40 qui permet de sortir de la boucle si la condition est vérifiée. En assembleur le test se fait avec l'instruction CMP (CoMPare) pour comparer l'Accu à une valeur. Si vous désirez faire cette comparaison avec les registres X ou Y il existe respectivement les instructions CPX ou CPY qui effectuent le même travail.

Comment marchent ces instructions ?

On a vu la fois dernière la retenue « C ». « C » est appelé « Indicateur d'état ». Cet indicateur d'état n'est pas tout seul En fait il en existe 8 (bits) qui forment un registre : le registre d'état. Nous allons voir un autre indicateur qui se note « Z » pour Zéro Il passe a un lorsque le résultat d'une opération fait 0. Par exemple si vous faites 5−5 ou si vous décrémentez l'Accu jusqu'à zéro ou...

... Si vous comparez deux valeurs et qu'elles sont égales, l'indicateur Z passe à 1.

Pourquoi passe-t-il a 1 ?

Prenons l'exemple suivant :

```
10 LDA #152
20 CMP #152
```

En ligne 10 vous chargez 152 dans A puis en ligne 20 le processeur, pour effectuer la comparaison fait une soustraction des 2 valeurs. Comme ceci, si ces 2 valeurs sont égales, le résultat est 0 et l'indicateur Z est mis a 1

ATTENTION ! — Le contenu de A ne change pas

La soustraction ne se fait pas dans l'Accu donc tous les registres restent inchangés sauf le registre d'état dont un ou plusieurs des indicateurs changent suivant le résultat de la comparaison.

Une dernière précision avant de traduire le programme BASIC en assembleur l'instruction « CMP #10 » compare le contenu de l'Accu avec la valeur 10 mais « CMP 10 » compare le contenu de l'Accu avec le contenu de l'adresse 10. On peut donc comparer deux adresses.

```
100 ; programme de rotation
110 ; des couleurs avec sortie
120 ; de la boucle
130 ;
140 ; Variable
150 ;
160 COLOR2 =710
170 ;
180 ; Adresse de départ
190 ;
200        *= $0600
210 ;
220 ; Début du programme
230 ;
240        LDA #0 ; Charge A avec 0
250 ;
260 ; Boucle de rotation des couleurs
270 ;
280 BCL STA COLOR2 ; POKE 710,A
290        CLC ; Met « C » à 0
300        ADC #1 ; Incremente A
310        CMP #255 ; Compare A à 255
320        BNE BCL ; Va en BCL si différent
330        RTS ; Fin du programme
```

Ligne 290 : La retenue est mise à 0 A vaut toujours 0
Ligne 300 On incremente A. A passe à 1
Ligne 310 : comparaison de A à 255 Le processeur soustrait 255 à A. On obtient −254 donc Z n'est pas mis à 1.
Ligne 320 : BNE est un branchement conditionnel c'est-à-dire que l'on va en BCL uniquement SI la condition est vérifiée. BNE veut dire Branchement si différent donc, ici, le programme se branche en BCL si l'Accu est différent de 255 c'est-à-dire si la comparaison (la soustraction de 255 à A) n'a pas donné de résultat nul ce qui veut encore dire si Z n'est pas passé à 1.
Ligne 280 1 est mis en 710.
Ligne 290 : La retenue est de nouveau mise à 0.
Ligne 300 : Incrementation de A. A vaut 2.
Ligne 310 : Comparaison de A à 255. C'est différent donc Z reste à 0 et le contenu de A ne change pas !
Ligne 320 : Z étant à 0 on se branche en BCL

. . . .

Ligne 280 : 254 est mis en 710
Ligne 290 : La retenue est mise à 0
Ligne 300 : Incrementation de A. A vaut 255
Ligne 310 : Comparaison de A à 255. A−255 donc, comme les deux valeurs sont égales la soustraction A−255 donne 0 donc Z est mis à 1
Ligne 320 . Z étant à 1 on ne se branche pas en BCL donc on passe à l'instruction suivante.
Ligne 330 . Fin du programme

Reprenons le programme BASIC. Il y avait une deuxième solution qui consistait à sortir de la boucle si A était 255

```
10 A=0
20 POKE 710,A
30 A=A+1
40 ID A=255 THEN GOTO 60
50 GOTO 20
60 END
```

En assembleur on utilisera l'instruction BEQ au lieu de BNE pour se brancher en FIN si A=255 :

```
100 ; 2e programme de rotation
110 ; des couleurs avec sortie si
120 ; A=255
130 ;
140 ; Variable
150 ;
160 COLOR2 = 710
170 ;
180 ; Adresse de départ
190 ;
200        *= $0600
210 ;
220 ; Début du programme
230 ;
240        LDA #0 ; mise à 0 de A
250 ;
260 ; Boucle de rotation
270 ;
280 BCL STA COLOR4 ; 710,A
290        CLC ; Retenue à 0
300        ADC #1 ; A=A+1
310        CMP #255 ; compare A et 255
320        BEQ FIN ; Va en FIN si égal
330        JMP BCL ; Sinon, reviens en BCL
340 ;
350 ; Fin du programme
360 ;
370 FIN RTS
```

L'instruction BEQ permet de se brancher en FIN si l'Accu est bien égal à 255. Sinon l'instruction JMP BCL est exécutée c'est-à-dire que l'on recommence en BCL

De manière générale pour savoir si vous devez utiliser BNE ou BEQ, regardez à quelle condition vous voulez faire un branchement

— BEQ : Branchement si la comparaison est bonne (les 2 valeurs sont égales)
Branchement si égal

— BNE : Branchement si la comparaison n'est pas bonne (les 2 valeurs sont différentes).
Branchement si différent.

On peut aussi effectuer des comparaisons avec les registres index X et Y grace aux instructions respectives CPX et CPY. Elles fonctionnent exactement de la même façon

Comme par exemple, ajoutons un sous-programme qui manquait au programme de rotation des couleurs : une boucle d'attente Pour cette boucle, nous allons utiliser le registre X

```
100 ;
110 ; Programme définitif de
120 ; rotation des couleurs
130 ; faisant changer en même
140 ; temps le fond et la bordure.
150 ;
160 ; Variables.
170 ;
180 COLOR2 = 710
190 COLOR4 = 712
200 ;
210 ; Adresse de départ.
220 ;
230        *= $0600
240 ;
250 ; initialisation de l'ACCU.
260 ;
270        LDA #0
280 ;
290 ; Boucle pour la rotation dont
300 ; on ne sort que si A vaut 255.
310 ;
320 ; Boucle
310        STA COLOR2 ; POKE COLOR2,A
340        STA COLOR4 ; POKE COLOR4,A
350        JSR ATTENTE ; GOSUB ATTENTE
360        CLC ; RETENUE=0
370        ADC #1 ; A=A+1
380        CMP #255 ; A vaut-il 255 ?
390        BNE BOUCLE ; Non : GOTO BOULCE
400 ;
410 ;... c'est fini !
420 ;
430        RTS ; Oui : Fin.
440 ;
450 ; Boucle d'attente.
460 ;
470 ATTENTE
480        LDX #0 ; X=0
490 ENCORE
500        INX ; X=X+1
510        CPX #255 ; vaut-il 255 ?
520        BNE ENCORE ; Non : GOTO ENCORE
530        RTS ; Oui : RETURN
```

Etudions la boucle d'attente .

Ligne 480 Initialisation de X à O.
Ligne 500 Incrementation de X X passe à 1
Ligne 510 . Comparaison de X à 255
Ligne 520 , Comme X est différent de 255, le programme se branche à l'adresse ENCORE en ligne 500.
Ligne 500 · Incrementation de X X passe à 2.
Ligne 510 . Comparaison de X à 255
Ligne 520 Comme X est différent de 255, le programme se branche à l'adresse ENCORE en ligne 500.

Ligne 500 Incrementation de X. X passe à 24.
Ligne 510 : Comparaison de X à 255
Ligne 520 l'instruction BNE voulant dire « Branchement si différent » et X étant bien egal à 255 le programme n'effecute pas le branchement mais exécute l'instruction suivante.
Ligne 530 : Retour au programme principal.

LES DIRECTIVES

Qu'est-ce qu'une directive ?

C'est un ordre que l'on insère dans son programme mais qui n'est par une instruction Autrement dit, les directives ne sont pas les mêmes pour les différents assembleurs qui existent sur le marché alors que les instructions sont TOUJOURS les mêmes puisqu'elles sont propres à votre machine.

A quoi servent ces directives ?

Il y a plusieurs directives Nous allons voir les plus courantes qui existent dans tous les assembleurs ATARI mais qui ne se représentent pas de la même façon.

— La directive. OPT (syntaxe pour la cartouche assembleur éditeur ATARI, EASMD et MAC/65 d'OSS) sert à préciser lors de l'assemblage (quand vous tapez ASM...) les options que vous avez choisies. La plus utile est sans doute l'option NO LIST Vous avez vu que lors de l'assemblage, votre assembleur nous affiche à l'écran un compte-rendu vous permettant de voir ou il en est. Si votre programme est long l'affichage du compte-rendu prendra beaucoup de temps. Pour éviter que le compte-rendu soit affiché à l'écran, vous mettez en tête de votre programme la directive .OPT NO LIST et l'assemblage se fera beaucoup plus vite. Il est à remarquer que cette directive n'a aucun effet sur votre programme c'est-à-dire que votre programme reste tel quel, il ne subit aucune modification.

La directive dont nous allons constamment nous servir est la directive .BYTE qui permet de réserver de la place en mémoire pour y mettre des valeurs que l'on précise dans la directive. Si je place en plein milieu de mon programme la directive suivante .BYTE 10,227,45,0,12 l'assembleur me réservera 5 emplacements mémoire et mettra dans le 1er emplacement la valeur 10, dans le deuxième la valeur 227...

Après une directive .BYTE on peut mettre des valeurs ou des caractères. Les valeurs sont des octets donc compris entre 0 et 255 Les caractères seront mis entre guillements :

BYTE « CHAINE DE CARACTERES »

Un programme pourrait très bien se réduire à une simple directive Essayez ceci

```
100 ;
110 ; Met le fond en noir.
120 ;
130 ; Adresse de départ.
140 ;
150        *= 710
160 ;
170        .BYTE 0
```

L'adresse du début du programme est 710 qui est en fait l'adresse de la couleur du fond de l'écran. La directive BYTE réserve cet emplacement pour y mettre la valeur 0 ce qui met en noir le fond.

Etudions précisément le contenu de la mémoire si l'on assemblait le programme suivant :

```
100 ;
120 ; Adresse de départ.
120 ;
130        *= 1536 ; en Hexadecimal : $0600
140 ;
150        .BYTE « ATARI »
```

Mémoire adresse caractère

!65!	1536	⟶	A
!84!	1537	⟶	T
!65!	1538	⟶	A
!82!	1539	⟶	R
!73!	1540	⟶	I

L'ordinateur met à l'adresse 1536 la valeur 65 qui correspond au caractère A dans le jeu de caractère ATASCII puis met à l'adresse suivante (1537) la valeur 84

Ah . nous allons enfin laisser tomber la couleur pour passer à un sujet qui vous intéresse plus. Il est vrai que cela devient très vite lassant alors voyons donc ensemble un moyen d'AFFICHER un message à l'écran.
Cette méthode n'est pas en fait celle utilisée par les programmeurs alors pourquoi la voir ???
Parce que c'est la plus facile vu l étendue de nos connaissance en assembleur pour l'instant
Vous pouvez toujours utiliser la méthode vue quelques lignes plus haut c'est-à-dire vous servir de la directive BYTE, essayez ceci :

```
100 ;
110 ; adresse de départ
120 ;
130        *= 40000
140 ;
150        .BYTE « atari »
```

Vous voyez s'afficher en haut de l'écran ATARI mais vous ne pouvez ni effacer l'écran ni réécrire sur le texte que vous venez d'afficher. C'est donc une méthode que nous allons abandonner.

LES MODES D'ADRESSAGE

Il est bon de connaître certains termes que nous devons employer par la suite :
Vous avez remarqué que certaines instructions avaient des rôles différents selon ce que l'on mettait derrière (selon l'operande) par exemple si j'ai l'instruction LDA #105 ce n'est pas la même chose que si j'ai l'instruction LDA 105.
Il existe des termes pour classer les différentes façon d'utiliser une instruction. Ce sont les modes d'adressage qui permettent de distinguer les diverses manières d'accéder à une donnée.
LDA #105 charge dans l'ACCU la valeur 105. C'est un adressage immédiat. Il se reconnaît par la présence du diese devant la valeur. Ce mode d'adressage est utilisé par d'autre instruction telle que ADC #105 mais pas par l'instruction STA car on ne peut pas écrire STA #105 cela n'a aucun sens !
LDA 710 charge dans l'ACCU le contenu de l'adresse 710. C'est un adressage absolu. On le retrouve dans les instructions ADC 710 (ajouter à l'ACCU le contenu de 710), dans STA 710,...
INX incremente X. C'est un adressage implicite car il n'y a pas d'operande c'est-à-dire que l'on ne précise rien après l'instruction. De même avec DEX, INY, DEY, CLC, SEC, les transferts de registres TAX, TXA, TAY, TYA...
Nous allons voir maintenant un autre mode d'adressage
L'adressage INDEXE (par X ou Y).
Pour bien sentir le besoin d'un autre mode d'adressage, allumez votre ordinateur en BASIC et tapez le programme suivant (si vous avez au moins 48Ko de mémoire) :

```
10 ECRAN=40000
20 FOR A=0 TO 959
30 POKE ECRAN+A,0
40 NEXT A
```

Ceci est une manière comme une autre de vider l'écran (bien qu'un peu lent !). La zone mémoire où se trouve le texte de l écran commence pour ceux qui ont 48Ko minimum de RAM a l'adresse 40000. L'écran faisant 40×24 caractères soit 960, le programme met des 0 de l'adresse 40000 à l'adresse 40959 donc sur une longueur de 960 octet ce qui vide tout l'écran.
Essayez de traduire ce programme en assembleur !
Vous constatez que c'est impossible !
Il vous manque tout simplement un mode d'adressage : l'adressage indexe que nous allons expliquer maintenant.
L'adresse ECRAN est une adresse de base c'est-à-dire que sa valeur ne changera plus dans le programme donc pour atteindre les adresses qui suivent ECRAN (40000) il nous faut en basic un compteur et en assembleur un index. Nous allons nous servir des registres index X et Y. La syntaxe de ce mode d adressage est la suivante :

```
100        LDA ECRAN,X
```

Ceci veut dire . Charge le contenu de l'adresse (ECRAN+X)
L'ordinateur fait l'addition de ECRAN (40000) et de X (supposons-le égal à 7) ce qui donne 40007 et charge le contenu de 40007 dans l'ACCU.
Bien évidemment si nous voulons atteindre l'adresse 40010, il faudra recharger X avec 10.
Tout ceci fonctionne de la même façon avec le registre Y.
L'utilité de ce mode d'adressage se voit clairement quand on l'emploie dans une boucle. L'adresse de base ne change pas, on fait simplement varier X pour atteindre successivement tous les octets d'une zone.
Comme premier exemple essayons de vider la première ligne de l'écran soit de 40000 à 40039

```
100 ;
110 ; Programme pour effacer la
120 ; 1re ligne de l'écran.
130 ;
140 ; Variables
150 ;
160 ECRAN = 40000
170 ;
180 ; Adresse de départ
190 ;
200        *= $0600
210 ;
220 ; initialisation de A et de X
230 ;
240        LDA#0 ; A=0
250        LDX#0 ; X=0
260 ;
270 ; Boucle pour effacer.
280 ;
290 BCL  STA ECRAN,X ; POKE 40000+X,0
300        INX ECRAN,X ; X=X+1
310        CPX #40 ; X vaut-il 40 ?
320        BNE BCL ; Non : GOTO BCL
330 ;
340 ; Fin du programme
350 ;
360        RTS ; END
```

Explications détaillées :
Ligne 290 : X vaut 0 donc ECRAN+X vaut 40000 donc STA ECRAN,X sauve la valeur de l'ACCU (0) en 40000.
Ligne 300 : Incrementation de X. X passe a 1.
Ligne 310 : Comparaison de X a 40. X est différent de 40.
Ligne 320 : Branchement si différent en BCL. X est effectivement différent de 40 donc on revient en BCL.
Ligne 290 : X vaut 1 et A vaut toujours 0. On sauve A soit 0 a l'adresse ECRAN+X qui donne maintenant 40001
Ligne 300 : Incrementation de X. X passe à 2.
Ligne 310 : Comparaison de X à 40. X est encore différent de 40.
Ligne 320 : On se branche donc en BCL.
. . .
Ligne 290 : X vaut 39 donc ECRAN+x vaut 40039 et l'instruction STA ECRAN, X sauve la valeur 0 à l'adresse 40039.
Ligne 300 : Incrementation de X. X passe à 40.
Ligne 310 : Comparaison de X à 40. Cette fois-ci, X est égal a 40.
Ligne 320 : branchement si différent en BCL. Comme X est égal a 40 (et par conséquent n'est pas différent) le programme ne se branche pas en BCL mais va exécuter l'instruction suivante qui est RTS : l'instruction de fin.
On a ainsi rempli la première ligne de l'écran avec des blancs.
Supposons maintenant que nous voulions afficher en haut de l'écran le mot atari. Il va falloir utiliser non seulement l'adressage indexe mais aussi la directive .BYTE dans laquelle nous mettrons le texte .

```
100 ;
110 ; Affichage du mot ATARI.
120 ;
130 ; Variable
140 ;
150 ECRAN = 40000
160 ;
170 ; Adresse de départ
180 ;
200        *= $0600
210 ;
```

```
220 ; Initialisation de X et de A
230 ;
240        LDA#0
250        LDX#0
260 ;
270 ; Boucle d'affichage
280 ;
290 BCL LDA MOT,X
300        STA ECRAN,X
310        INX
320        CPX #5
330        BNE BCL
340 ;
350 ; Fin du programme
360 ;
370        RTS
380 ;
390 ; Mot à afficher
400 ;
410 MOT .BYTE « atari »
```

Tableau des codes de l'écran.

COLONNE 1				COLONNE 2				COLONNE 3				COLONNE 4			
#	CHR	#	CHR	#	CHR	#	CHR	#	CHR	#	CHR	#	CHR	#	CHR
0	Space	16	0	32	@	48	P	64	♥	80	♣	96	◆	112	p
1	'	17	1	33	A	49	Q	65	▛	81	▜	97	a	113	q
2	"	18	2	34	B	50	R	66	▌	82	▬	98	b	114	r
3	#	19	3	35	C	51	S	67	▟	83	▙	99	c	115	s
4	$	20	4	36	D	52	T	68	▚	84	●	100	d	116	t
5	%	21	5	37	E	53	U	69	▜	85	▄	101	e	117	u
6	&	22	6	38	F	54	V	70	▞	86	▐	102	f	118	v
7	'	23	7	39	G	55	W	71	▚	87	▛	103	g	119	w
8	(	24	8	40	H	56	X	72	▞	88	▙	104	h	120	x
9	)	25	9	41	I	57	Y	73	■	89	▐	105	i	121	y
10	*	26	.	42	J	58	Z	74	▚	90	▜	106	j	122	z
11	+	27	,	43	K	59	[	75	▟	91 ①	ESC	107	k	123	↑
12	,	28	<	44	L	60	\	76	▟	92	↑	108	l	124	↓
13	—	29	=	45	M	61	]	77	▄	93	↓	109	m	125 ①	↖
14	—	30	>	46	N	62	^	78	▄	94	←	110	n	126 ①	◀
15	/	31	?	47	O	63	—	79	▙	95	→	111	o	127 ①	▶

Au premier passage dans la boucle, X vaut 0 donc l'instruction LDA MOT X charge dans l'ACCU le contenu de MOT+X c est-à-dire le contenu de MOT puisque X vaut 0. Le code de la lettre « a » est chargé dans l ACCU. Ligne suivante ECRAN+X vaut 40000+0 ce qui fait 40000 donc on sauve « a » à l'adresse 40000 ce qui affiche « a » dans le coin supérieur gauche de l écran. Puis on incremente l'index pour lire la lettre suivante et la sauver en haut de l'écran.

ATTENTION - J'ai bien mis le mot atari en minuscule et non en majuscule. Essayez le programme en majuscule. Vous voyez d'étranges symboles s'afficher à l'écran. Ceci ne veut pas dire que l'on ne peut pas afficher de majuscule mais que l'écran a ses codes personnels. Comme vous le voyez avec ce tableau, pour afficher un espace il faut envoyer à l'écran le code 0 ou pour afficher par exemple un « A » majuscule il faut envoyer le code 33.

Eric BACHER

NOUVELLES BREVES

Nous saluons la naissance d'un CLUB ATARI à AMIENS

Responsable : B. LECOURTOIS
54, rue des Alpilles, Appt 89
80000 AMIENS
Tél. : 22.47.32.85

Belgique : contacter le distributeur exclusif, Société DESTEXHE S.P.R.L. 11/13, rue de Namur B. 1300 WAVRE. Tél. : 10.22.70.71

Abonnez-vous pour un an à l'ATARIEN tout de suite, vous paierez **190 F** au lieu de **240 F.**

- Vous possédez un ordinateur ATARI ou un jeu vidéo ou vous allez en acheter.
- Vous voulez vous tenir au courant des nouveautés.
- Vous voulez des conseils pour mieux utiliser votre matériel.
- Vous cherchez des programmes, des conseils de programmation.
- Vous êtes passionné de jeu vidéo.
- Vous voulez entrer en contact avec d'autres utilisateurs.

Hors Belgique : ajouter 100 F au montant de l'abonnement.

ABONNEMENTS
OFFRE SPECIALE - 20 %

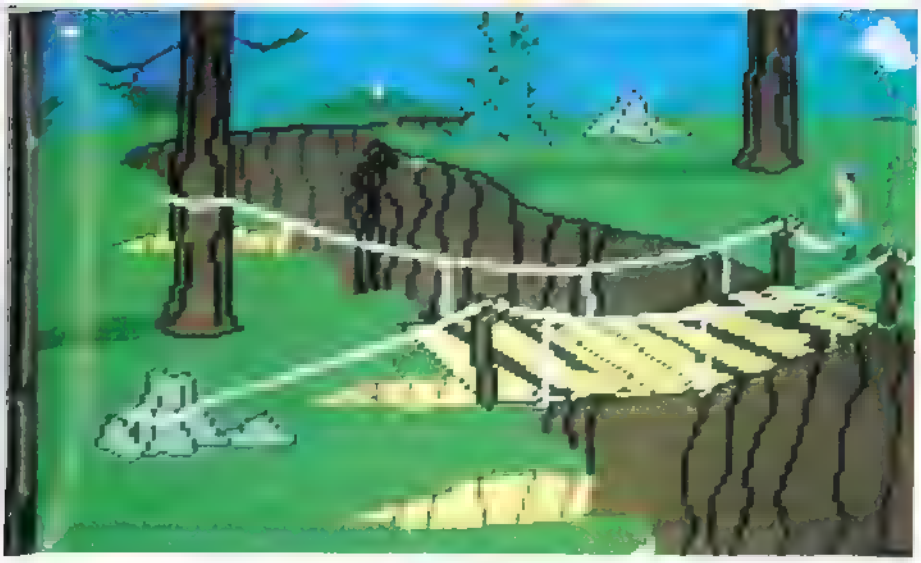
BULLETIN D'ABONNEMENT à retourner à : ATARI c/o **G.CAM** - BP 681 - 95200 SARCELLES
N° Abonné_____(si vous êtes déjà abonné)

Je suis possesseur du matériel suivant :
☐ un VCS - modèle n°_____
☐ un Ordinateur ATARI modèle n°_____

Je souhaite bénéficier de l'**Offre spéciale d'Abonnement à - 20 %**
Vous trouverez ci-joint, mon règlement de 190 F par chèque à l'ordre d'ATARI

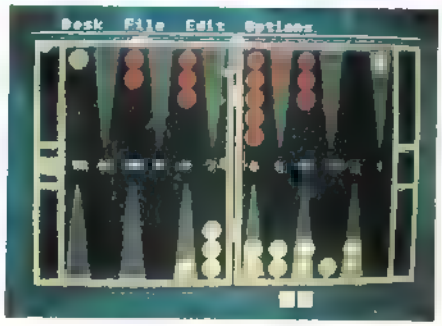
Merci de me faire parvenir l'ATARIEN à partir du numéro « » à l'attention de :
Mme ☐ Melle ☐ Mr ☐
Nom_____
Prénom_____
Date de naissance_____
Téléphone_____
n°_____Rue_____
Code postal_____
Ville_____
Date_____

Signature
(signature des parents obligatoire pour les mineurs)



King Quest II

SPECIAL ST COMDEX



Backgammon

Le rapport qualité-prix du ST n'échappe désormais plus à personne. Mais un ordinateur, aussi puissant soit-il, n'est rien sans programmes. C'est maintenant le deuxième pari que doit gagner la société californienne pour imposer sa machine contre des standards moins séduisants mais actuellement mieux fournis en logiciels. En invitant les éditeurs de softs sur son stand lors des différentes manifestations de l'automne, Atari a avancé d'un grand pas dans l'élaboration de son standard.
Après un départ en fanfare à Londres (PCW SHOW), un Munich encourageant (SYSTEM 85), la bibliothèque de programmes montrée à Las Végas prouve une fois de plus la vitalité de la création aux Etats-Unis
Base de données relationnelles, tableurs intégrés, traitements de texte avec multiples jeux de caractères, processeurs d'idées genre THINK THANK, C.A.O., digitalisation et synthèse vocale. C'est déjà le grand jeu !

En vedette : Bases de données et gestion de fichiers.

Forts pragmatiques, les Américains ont bien senti la demande importante qui existe sur ce genre de produits. C'était la famille la mieux représentée au COMDEX avec 6 introductions.
HIPPO SIMPLE d'Hippopotamus (éditeur connu pour son langage C sur Macintosh et sur ST) est le premier disponible. Il fonctionne sous GEM, trie sur 16 niveaux, ses possibilités de calcul permettent de constituer un fichier client et fournisseur.
ZOOMRACKS tourne sur IBM et sur ST. Comme son nom l'indique ce programme permet de ranger l'information en racks, l'utilisateur pouvant zoomer sur la zone qui l'intéresse. Il autorise la création simultanée de 9 fichiers comprenant chacun 10000 fiches Une fiche peut être constituée de 27 critères, chacun d'entre eux pouvant avoir 250 lignes de 80 caractères.
DBMASTER est le plus simple à utiliser. Il utilise à fond les possibilités du ST pour la création et la gestion des fiches. THE MANAGER combine la facilité d'emploi d'un programme tout à fait et les capacités d'adaptation d'un programme sur mesure. Il permet d'écrire ses propres applications et fonctionne sur ST exactement comme sur IBM pour lequel il a été écrit (mêmes touches au clavier, mêmes écrans).
H&D BASE est une base de données relationnelles compatible avec dBASE II. Ceux qui ont l'habitude du programme d'ASHTON TATE ne seront pas dépaysés et pourront même porter sur le ST les programmes créés pour dBASE II.
db ONE n'est lui prévu que pour mars 86. Il est également compatible avec dBASE II.

The manager

Tableurs et traitements de texte

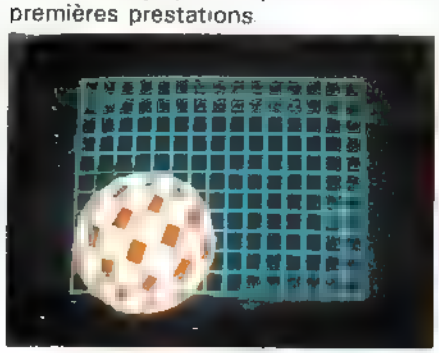
Le VIP Professionel est enfin disponible. Entièrement compatible avec Lotus 1.2.3. il contient, outre une feuille de calcul 8200 × 256, une base de données et un utilitaire graphique.
Les traitements de texte se bousculent au portillon : HABA WORD, HIPPO WORD, FINAL WORD, REGENT WORD, WORD WHIZ et un logiciel qui mixe texte et graphiques : TYPESETTER

Graphisme : Ça décoiffe

De nouvelles démos couleurs nous ont coupé le souffle. Un ballon rouge et blanc (ça vous rappelle quelque chose ?) et un oiseau qui traverse des écrans superbes (La Joconde, un insecte grossi à la loupe). Quand aux programmes, le choix sera bientôt important : HIPPO PIXEL est un générateur de sprites et de jeux de caractères. VALPAINT/VALDRAW est livré dans un même package chez RISING STAR. EASY DRAW de Migraph ressemble à GEM DRAW, à la couleur de GEM DRAW mais coûte moins che et sera disponible la troisième semaine de décembre. Un programme de digitalisation d'images chez Hippo et enfin, un système complet de CAO « GRAPHICS ARTS », compatible avec plotters et imprimantes à laser.

Et des jeux...

SUBLOGIC avait décliné l'offre d'Atari et présentait sur son propre stand FLIGHT SIMULATOR II et JET. Un système de fenêtres parametrables permet d'avoir plusieurs perspectives en même temps. En jeu de stratégie, la vedette était tenue par HIPPOBACKGAMMON qui fait jouer l'ordinateur sur des principes d'intelligence artificielle. Pour les jeux d'aventures ULTIMA II et CRIMSON AND CRIMES de Penguin sont disponibles. KING QUEST II est un jeu d'aventure animée avec graphisme étonnant. BORROWED TIME est le premier bébé d'Activision. Ecrit pour le ST et l'AMIGA il est à noter que les écrans graphiques sont exactement semblables. AMAZON, DRAGONWORLD, NINE PRINCES IN AMBER trois des nombreux jeux d'aventure de chez Spinnaker.
Pour les jeux d'action, MEGAROIDS et STAR RAIDERS d'Atari et TIME BANDIT de Michtron préfigurent la qualité des jeux d'action à venir sur le ST.
Les Allemands nous avaient étonné par le dynamisme de leur presse, les Anglais par le nombre de leurs développeurs. Les Américains nous impressionnent déjà par la qualité de leurs premières prestations.



Demo Ballon

SPECIAL ST

Pour vous donner une idée des possibilités acquises ou imminentes du 520 ST et, pourquoi pas, envie de l'acheter. Voici une liste des programmes qui tournent ou vont tourner sur la machine

Les traitements de texte

ST WRITER	**Dispo**
Atari	**Fourni**
EXPRESS LETTER PROCESSOR	**Dispo**
Mirage	**600/900 F**
HIPPO SPELL	**Dispo**
Hippopotamus	**400/500 F**
MINCE EDITOR	**Dispo**
Mark of the unicorn	**2 000/2 500 F**
K-WORD	12/85
Kuma	700/900 F
SPELLMATE	12/85
Fydler	
ATARIWORD	12/85
Software punch	
ANDRA	01/86
Tdi	
MULTIMATE	01/86
Multimate	
MAILMATE	01/86
Fydler	
SPELLMATE	01/86
Fydler	
WORDMATE	01/86
Fydler	
WORD PROCESSOR	01/86
Sm Soft	
GEMWRITE	02/86
Digital research	
ADVANCED WORD PROCESSOR	?/86
Compucorp	
HABA WRITER	**Dispo**
Haba	
SUPERSCRIPT	?/86
Precision	
BUSINESS LETTERS	**Dispo**
haba	

Les gestionnaires de fichiers

HIPPO SIMPLE	**Dispo**
Hippopotamus	**700/900 F**
THE MANAGER	12/85
Canada ?	
K-DATA	12/86
Kuma	700/900 F
DB MASTER	12/85
Stoneware	
ST BASE	01/86
Micro application	
FILEMANAGER	0/86
Sm Software	
FLEXFILE	01/86
Talent	
DATASTATE	01/86
Fydler	
LASERBASE	01/86
Lasersorft	
OPTIMUM	03/86
Databench	
SUPERBASE	?/86
Précision Soft	
HABA FILES	?/86
Haba	

Les tableurs

K-SPREAD	**Dispo**
VIT PROFESSIONNAL	12/86
Vip Tech.	1200/1500 F
THE TWIN	12/86
Mosaic	
SPREADSHEET	01/86
Sm Soft	
HABACALC	?/86
Haba	

Le graphisme d'entreprise

MASTERGRAPH	01/86
Fydler	
HABAGRAPH	?/86
Haba	
CAD/CAM	01/86
Rising Star	

Les logiciels de la communication

PC INTERCOMM	**Dispo**
Mark of the unicorn	**1500/1800 F**
CHAT	**Dispo**
SST System	**250/300 F**
MI TERM	**12/85**
Michtron	**1000 F**
FAST COM	01/86
Am Technology	900/1000 F
K-COMM	01/86
Kuma	700/900 F
ST TALK	Dispo
Qmi	
ASCII PRESTEL	01/86
Miracle technology	
HABACOM	?/86
Haba	

Réseau local

LOCAL AREA NETWORKING	**Dispo**
Software punch	**2000 F**
LOCAL AREA VIEWDATA	?/86

Comptabilités, stocks, paies, facturations...

SALES/PURCHASES	12/85
Chipsoft	3000/3500 F
SMALL BUSINESS OFFICE	01/86
Cheltek	
STOCK CONTROL	12/85
Execon	1500/1800 F
INVOICING	12/85
Execon	1500/1800 F
ACCOUNTS	12/85
Execon	3000/3500 F
PML/CASHBOX	12/85
PML	2500/3000 F
CASH TRADER	12/85
Quest	1000/1200 F
2 KEY ACCOUNTING	11/85
Supplemental soft	

Gestion personnelle

HOMEPAK	12/85
Batteries included	
HOME ACCONTANT	12/85
Micro-ed	
FINANCIAL COOKBOOK	12/85
Electronic-arts	
CHECK MINDER	?/86
Haba	
TIMELINK	12/85
Softechnies	
APPOINTMASTER	01/86
Fydler	
DESK DIARY	12/85
Paradox	

Accessoires de bureau

RYTHM	**Dispo**
Softechnies	

Intelligence artificielle

JACK EXPERT	01/86
Mindsoft	

LE POINT SUR LES OUTILS DE PROGRAMMATION

Les langages

ST BASIC	**Dispo**
Atari/DR	**Fourni**
MBASIC (compat. Microsoft)	12/85
Philon	
CBASIC	12/85
Philon	
BBASIC (compat BBC)	01/86
Btmsoft	
BASIC AVANCE	?/86
Metacomco	
COMPILATEUR BASIC (sous p-System)	Dispo
Focus	2500/2800 F
COMPILATEUR BASIC	12/85
Philon	
COMPITALEUR BASIC	01/86
Aztec	
ST LOGO	**Dispo**
Atari/DR	**Fourni**
COMPILATEUR C (en français)	**Dispo**
GST/MCOM	**900/1000 F**
HIPPO/C	**Dispo**
Haba	**1000/1200 F**
LATTICE C	12/85
Metacomco	
COMPILATEUR (	
Philon	
COMPILATEUR (	
Computer one	
COMPILATEUR (	
Manx	
COMPILATEUR (	
Hisoft	
METAPASCAL	
Metacomco	
PASCAL	
Hisoft	
PASCAL	
Philon	
ISO PASCAL	
Prospero	
UCSD P-SYSTEM	
COMP. PASCAL	
Tdi/Focus	
D-SYSTEM TOOL	
Focus	
MODULA2	
Tdi	
4 × FORTH LEVEL	
Dragon group	
4 × FORTH LEVEL	
Dragon group	
4 × FORTH ACCE	
Dragon group	
POLYFORTH	
I.C.S.	
FORTH	
Microp. eng.	
MICRO COBOL	
Bos soft	
ST COBOL	
Atari	
COBOL	
Philon	
FORTRAN 77 (SOUS P-SYSTEM)	
Focus	
FORTRAN 77	
Prospero	
MICROAPL	
Microapl	
COMPILATEUR B	
Métacomco	
METALISP	
Métacomco	
PROLOG	
K-SEKA (ASSEM	
Kuma	
MACRO ASSEM	
Métacomco	
MACRO ASSEM	
GST/MCOM	
DEVPAC	
Hisoft	

Utili

IBM ASCII FILE TRANSFER	
Michtron	
IBM PC CROSS DEVEL SYST.	
Métacomco	
GEM EDITOR	
TDI	
HYPPO DISK UTI	
Hippopotamus	

1300/1600 F
12/85
01/86
01/86
?/86
Dispo
1200/1500 F
01/86
01/86
01/86
Dispo
3000/3200 F
KIT Dispo
1700/2000 F
Dispo
2500/2800 F
1 Dispo
1300/1500 F
2 Dispo
2000/2200 F
LERATOR Dispo
1000/1200 F
12/85
?/86
ous BOS) Dispo
12/85
12/85
Dispo
I)
3000/3500 F
01/86
01/86
CPL 01/86
1500/1800 F
01/86
2000/2500 F
12/85
LEUR) Dispo
600/800 F
LEUR Dispo
800/900 F
LEUR Dispo
12/85
500/700 F

aires

12/86
12/86
Dispo
800/1000 F
ITIES Dispo
500/600 F

UTILITIES DISK 12/85
Michtron
K-RAM (RAM DISK) Dispo
Kuma 300/400 F
ST RAM DISK Dispo
Hippopotamus 300/400 F
MDISK (RAM DISK) Dispo
Michtron 400/500 F
DISK LIBRARY ?/86
Extended software
SOFT SPOOL Dispo
(BUFFER IMPR.)
Michtron 400/500 F

LE POINT SUR LES LOGICIELS DE CREATIVITE

Graphisme

NEOCHROME VERSION 0.5 Dispo
Atari/DR Fourni
DEGAS Dispo
Batteries included 500/700 F
HIPPO ART Dispo
Hippopotamus 500/600 F
C.O.L.R. OBJECT EDITOR Dispo
Rugby circle
EASY DRAW 12/85
Migraph
GEM PAINT 02/86
Digital research
GEM DRAW 12/86
Digital research
COLOURSPACE 12/85
HIPPO PIXEL
Llamasoft hppo 500/600 F
WHITE LIGHTENING 01/86
Oasis
DIGITALISATION VIDEO 01/86
(avec hard)
Micro compact 5 000 F
ARTWORKS GRAPHICS 12/86
Software punch

Graphisme/mise en page

FLEET STREET EDITOR 02/86
Mirrorsoft
TYPEFIT ?/86
Wordsmith
TYPESETTER 12/85
Xlent soft
Pas de confirmation pour les logiciels HAYDEN annoncés dans le précédent numéro.

Musique

MUSIC SYSTEM 02/86
Island Logic
MUSIC WRITER 01/86
Crossbow
MIDI DEMO 01/86
Verlag

Synthèse vocale

SMOOTHTALKER 01/86
First byte

LE POINT SUR LES JEUX

Adresse

HEX Dispo
Mark of the 400/500 F
unicorn
MUDPIES Dispo
Michtron 300/400 F
GATEWAY Dispo
Pryority
FORBIDEN OUEST Dispo
Pryority
JOUST 12/85
Rugby circle
ST HYPERDRIVE 12/85
English soft
MARBLE MADNESS 01/86
Electronic arts
GOLDRUNNER 12/85
Michtron
TIME BANDIT 01/86
Michtron
STARGLIDER 12/85
Firebird 200/250 F
MISSION MOUSE 12/85
Paradox
MILLIPEDE 01/86
Andromeda
BATTLEZONE 12/85
Crossbeam
ASTEROIDS 12/85
Crossbeam
MISSILE COMMAND 01/86
Andromeda
STAR RAIDERS 12/85
Crossbeam
STAR RAIDERS II 01/86
Andromeda
THE PAWN 02/86
Firebird
THE GOONIES ?/86
Datasoft
ZORRO ?/86
Datasoft

Aventure : texte

Les 15 jeux d'aventures interactives d'INFOCOM sont disponibles Il n'y a pas de graphisme, mais l'ordinateur dispose d'une syntaxe très riche et d'un humour certain. A réserver cependant aux anglicistes confirmés.
ZORK 1.2.3. ;
WISHBRINGER ;
HITCHIKERS'S GUIDE TO THE GALAXY ;
DEADLINE ;
STARCROSS ;
SUSPENDED ;
WITNESS ;
PLANETFALL ;
ENCHANTER ;

WEST SKUL Dispo
Talent 300/400 F
FARENHEIT 451 12/86
Tellarium
TEXT ADVENTURE 12/85
Bosden

Aventure : graphisme

TRANSYLVANIA 12/86
Penguin
KING OUEST II 12/86
Sierra
BORROWED TIME 12/85
Activision
MINDSHADOW 01/86
Activision
CRIMSON CROWN Dispo
Penguin

Aventure : rôle

ULTIMA II Dispo
Sierra
WYPHUS
Penguin

Aventure : animation

LANDS OF HAVOC Dispo
Microdeal 250/300 F
BRATACCAS 12/85
Psygnosis
LORDS OF THE RINGS ?/86
Melbourne house

Simulation : vol

FLIGHT SIMULATOR 12/85
Michtron 400/500 F
FLITHT SIMULATOR 01/86
Sublogic
JET 12/85
Bluechip

Simulation : guerre
Simulation : économie

BARON 12/85
Bluechip
MILLIONAIRE 12/85
Bluechip
TYCOON 01/86
Bluechip

Stratégie : divers

SUNDOG 11/85
THE FROZEN LEGACY
FTL/oasis 500/600 F

Stratégie : jeux classiques

FLIP SIDE (OTHELIC) Dispo
Michtron 400/500 F
HIPPOBACKGAMMON 12/86
Hippopotamus 500/600 F
3D CHESS 01/86
I.C.S
CHIFFRES ET LETTRES Dispo
Atari 300/400 F
PENSATE 12/85
Penguin
HACKER 01/86
Activison

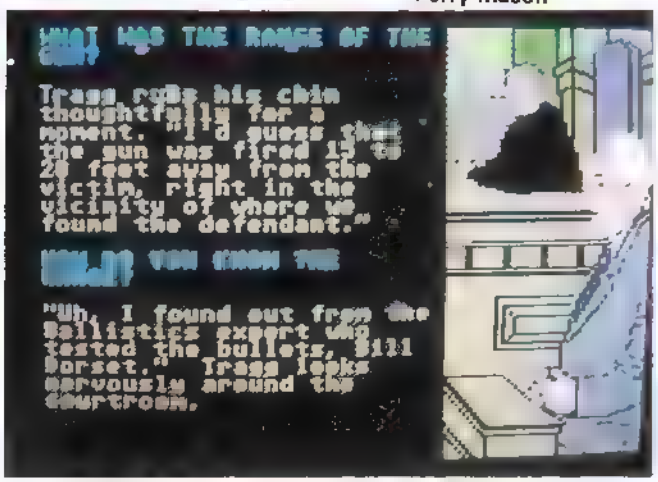
SPINNAKER CRAQUE !

Interrogé en juin dernier, les dirigeants de SPINNAKER ne savaient pas trop s'ils porteraient des titres sur le ST. Il faut croire que l'été porte conseil puisque 11 titres figurent désormais sur leur catalogue ST. FAHRENHEIT 451 et PERRY MASON : THE CASE OF THE MANDARIN MURDER sont les premiers dans la collection « Télarium ». TREASURE ISLAND et WIZARD OF OZ dans la collection « Windham ».

Il semblerait que SPINNAKER possède les droits de KUNG FU : THE WAY OF THE EXPLODING FIST puisqu'ils annoncent ce titre pour janvier.

Et ça ne devrait pas tarder à craquer de tous les côtés !

Perry Mason



ATARI RENGAGE

La presse française se plaisant généralement à annoncer des licenciements chez ATARI, ST Magazine est heureux d'annoncer qu'actuellement on y engage.

C'est ainsi que le président d'EPYX, Michaël KATZ, quitte son poste pour s'occuper du marketing d'Atari.

C'est peut être grâce à lui d'ailleurs que les revendeurs américains voient 80% de leurs frais publicitaires remboursés par Atari

Heureux hommes !

UNE CARTE GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION

768×512 à 50Hz entrelacé sur téléviseur ou 512×344 à 60Hz non entrelacé sur moniteur avec 256 couleurs telles sont les possibilités de base de cette carte en cours de développement sur ST.

Il existe une librairie de procédures de haut niveau en langage C qui donne accès aux fonctions graphiques. Il suffit de les linker avec votre programme d'application

Pour tous renseignements complémentaires

Thierry Sauvageot
2, rue du Gal Humbert 75014.

MIDI : C'EST MOINS UNE.

La documentation sur l'interface MIDI et sur sa programmation sur l'ATARI est des plus rares. Aussi adressons nous un coup de chapeau à la société VERLAG qui présentait au dernier salon de Munich un programme MIDI des plus prometteurs sur le ST. Sur le stand d'ATARI une série de 7 demos, donnait une idée du contenu et des orientations de la série de programmes préparés par la société allemande.

DBASE II, MULTIPLAN, TURBO PASCAL

ils tournent sur le ST grâce à l'émulateur CP/M 80 Version 2.2 disponible en Allemagne pour l'Atari.

La société MARKT & TECHNIK, éditeur de deux ouvrages « L'ATARI 520ST » et « GEM sur le 520ST », ne perd pas de temps et annonce trois nouveaux bouquins pour le moins spécialisés : « DBASE sur l'ATARI ST », « MULTIPLAN sur l'ATARI ST » et « WORSTAR / MAILMERGE sur le ST ».

La revue « Happy Computer » publie dans son numéro de novembre des tests de rapidité de WORDSTAR et de TURBO PASCAL tournant sur le ST et sur un APPLE IIe muni d'une carte CP/M. Ils sont plutôt plus lents sur le 520 et CP/M 80 ne saurait être conseillé comme le système d'exploitation idéal du 520ST. Mais en attendant un émulateur MSDOS les inconditionnels d'un des programmes cités plus haut savent qu'ils peuvent trouver dès maintenant ce logiciel, tout en investissant dans une machine récente, puissante et bon marché.

RAZ DE MAREE ANGLAIS

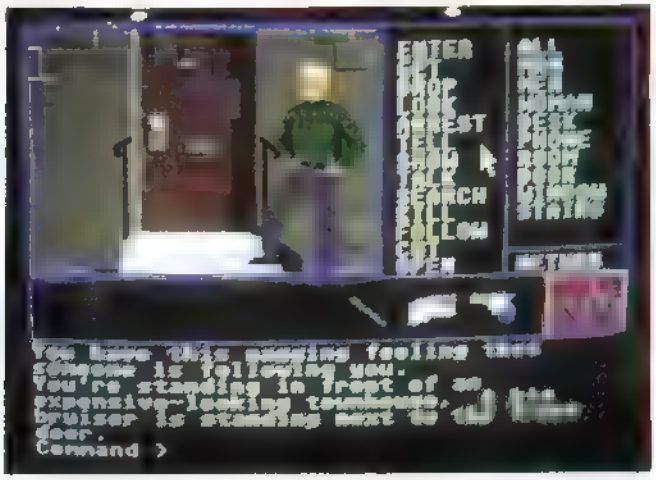
En dehors des 28 sociétés dont nous citons les produits dans notre liste de logiciels, pas moins de 23 autres éditeurs anglais ont annoncés des produits pour le ST. Il s'agit des sociétés ABTEX, ARGUS PRESS SOFTWARE, AZTEC, BOSDEN, CHELTEK, DATACODE, ECCLESTON, FIELDLEAF, LOGMINSTER, MELBOURNE, MICROPROCESSOR ENGINEERING, OCEAN, ODIN COMPUTER GRAPHICS, PLANNER, SOFTWARE COMMUNICATIONS, SOFTWARE EXPRESS, SOFTWORKS, SUNDATA SERVICES, SYSTEMATICS, TOP EXPRESS, TOWNGATE, TYNE SOFT et WHITENDALE.

Ah ! vous ne trouvez pas de logiciels !

Je frémis à l'idée qu'il va falloir les chroniquer tous. Bienvenue tout de meme à ces petits nouveaux

JEUX D'AVENTURE

Sierra, Penguin, Spinnaker sont connus pour leurs jeux d'aventure graphique depuis quelques temps déjà. Ce n'est donc pas une surprise de retrouver leurs programmes sur le ST. ACTIVISION était déjà jusqu'à présent surtout connu pour des jeux d'adresse et des simulations. Un de leur premier jeu d'aventure BORROWED TIME s'inscrit d'emblée comme un des meilleurs du genre. Disponible en décembre aux Etats-Unis, son graphisme va servir de référence à battre pour tous ceux qui développent des applications analogues



SIMULATION

La simulation sous-marine semble inspirer les programmeurs du ST. Après GATO que Spectrum Holobyte doit sortir cet hiver, Micropose annonce SILENT SEVICE, une simulation que l'on connait déjà sur les 8 bits. Mais un des programmes les plus attendus du début de l'année sera FLIGHT SIMULATOR II de SUBLOGIC. Une petite photo pour vous faire patienter, une vraie de vraie, photographiée sur l'écran d'un ST au Comdex.

CREATIONS D'ATARI FRANCE S.A.

Atari Corporation US crée une filiale Atari France S.A. Cette filiale aura pour projet de reprendre l'activité, de diffuser des micro-ordinateurs et matériels informatiques, activité qui était jusqu'à présent assurée par la société PECF Atari, filiale du groupe Warner.
Il faut rappeler que la société Atari avait été rachetée au niveau mondial par Jack Tramiel au groupe Warner en juillet 1984. La filiale française était la seule filiale européenne qui n'avait pas encore acquis son indépendance juridique vis-à-vis de Warner. Cela sera chose faite avant la fin de l'année.
Ainsi Atari Corporation entend s'établir les bases d'une activité durable sur le territoire national dont le potentiel semble très prometteur au vu de l'accueil réservé par le public à la gamme Atari ST.
(Dont acte !)

UN EXPERT SUR VOTRE BUREAU

Une des applications les plus souvent citées par les acheteurs de 520 ST concernent la recherche en intelligence artificielle. Ce n'est pas un hasard, si on considère que pour la première fois une machine possédant la puissance et la rapidité nécessaire est disponible à un prix compatible avec une utilisation personnelle. Dans les deux mois qui viennent, ceux passionnés par ce nouveau champ de recherche auront à leur disposition deux des langages les plus adaptés à l'intelligence artificielle : LISP et PROLOG. ST Magazine est très intéressé par ce domaine d'application et plus particulièrement dans le domaine médical. Aussi accueillons-nous avec plaisir la nouvelle de l'adaptation du système expert de la société MINDSOFT au 520ST.
Déjà disponible sur Macintosh et IBM, ce système expert est le fruit des recherches d'une des sociétés françaises les plus dynamiques sur le front de l'A.I.

ACCORDS D.R.I. APPLE

Suite aux différents articles parus dans la presse internationale, il nous apparaît important de préciser les points suivants : Au terme de l'accord intervenu entre Digital Research et Apple Computer, DRI a accepté d'effectuer certaines modifications superficielles sur trois programmes d'application : dont « GEM PAINT » et « GEM DRAW ». Contrairement à ce qui a été écrit, cet accord n'entrainera pas de changement du système d'exploitation TOS d'Atari ou du GEM.
DRI, dans le cadre normal de son processus de développement, a préparé une mise à jour de ses produits GEM pour les différencier des produits Apple. Atari est en train de vérifier ces changements et garantit à ses clients et aux développeurs qu'il ne sera fait aucune modification pouvant entraîner une réduction des performances du 520 ST et de ses logiciels. Par ailleurs, Atari garantit que toute mise à jour préservera bien sûr la comptabilité avec les programmes d'application GEM disponibles ou en développement.

LA PEINTURE ELECTRONIQUE

Jean-Yves Corre est peintre **Gilles Fouchard** est informaticien ; de leur association sont nés des produits « **COCOCTET** » : images électroniques, animation sur ordinateur, logiciel.
Les besoins étant très divers, ils proposent leurs services et réalisent des images sur différentes machines : Micro-ordinateurs **Apple, ATARI 520ST** et prochainement **Amiga Commodore,** ou sur des palettes graphiques haut de gamme.
Après un an de collaboration, la variété des travaux accomplis est très encourageante : l'illustration pour presse-édition, bande dessinée sur ordinateur, animations graphiques promotionnelles, logiciels graphiques d'éveil sur **Apple II.**
Leur ambition est de rassembler des développeurs de logiciels et des graphistes afin de promouvoir l'image informatique ; aussi si vous avez des projets dans ce domaine n'hésitez pas à les contacter.

JEAN-YVES CORRE GILLES FOUCHARD TEL. 46.33.73.19.

TELETEL : BRANCHEZ-VOUS

La société MCOM, déjà à l'origine de l'introduction en France d'un des outils de développement les plus intéressants sur ST, le compilateur C de GST, va adapter son logiciel MTEL3 sur le ST. Ce programme augmente les capacités et la puissance de votre minitel ainsi que ses performances listées ci-dessous vous l'indiquent :

— La commande totale d'un terminal Minitel à partir de l'ordinateur, en mode direct (en temps réel), y compris l'appel des centres serveurs par frappe du numéro au clav. r de l'ordinateur ou par gestion d'un annuaire téléphonique intégré.

— La reproduction en couleurs et en temps réel de l'écran Minitel sur celui de l'ordinateur.

— La mémorisation, l'édition, l'impression (copie d'écran) et la conversion au format ASCII de pages vidéotex reçues d'un centre serveur (banque de données, etc.) ou à l'aide de la fonction modem. MTEL3 permet de ne conserver si nécessaire que des parties d'écran converties au format ASCII, de façon à éliminer les bandeaux graphiques éventuels. Les fichiers ainsi créés peuvent être concaténés manuellement ou par programme.

— La pré-programmation par l'utilisateur de fichiers de commande permettant d'effectuer, à une heure et un jour donnés, sans assistance de l'opérateur, une ou plusieurs séquences déterminées d'opérations (par exemple, appel de banques de données et mémorisation de pages particulières, consultation d'un service Vidéobanque, compilation de la liste de tous les boulangers de France par exploitation de l'Annulaire Electronique).

Les fichiers de commande son écrits en un langage simple et claire à l'aide d'un éditeur intégré. MCOM [1] diffusera des fichiers pré-établis pour la gestion automatique des messageries et services vidéobanque les plus répandus.

— Le formatage et la transmission automatiques à une messagerie requérant un format fixe (lignes de longueur données terminées par un code particulier, etc.) de textes préparés avec n'importe quel logiciel de traitement de textes. Un utilitaire, le fichier de commande TRANS, permet, lors de l'utilisation manuelle, l'envoi formaté de textes saisis librement.

PREMIERS PRODUITS MACINTOSH

Il n'existe pas de portabilité entre le Mac et le Jack. Mais comme nous le signalions, dans notre premier numéro, la plupart des sociétés ayant travaillé sur un environnement souris/fenêtres sur 68000 vont être tenté de rentabiliser leur investissement en transcrivant pour le ST. Le premier est désormais disponible ; il s'agit de RYTHM, de la société Softechnies qui est un calculateur qui fonctionne comme un mini tableur et disponible comme un accessoire de bureau. Il conserve, malheureusement le prix élevé de l'original sur Mac puisque proposé en Angleterre au prix de 49,95 livres.

Un deuxième produit, Timelink, est attendu en décembre. Il fonctionne comme un agenda/planning sur la journée, la semaine, le mois, l'année (80/90 livres).

LOTUS OU PAS LOTUS

2-KEY est un logiciel de comptabilité original. Il nécessite d'avoir d'abord Lotus 1.2.3. pour pouvoir s'exécuter. En fait ce n'est pas un programme, mais une application toute faite qui tourne sur le tableur de Lotus. Son succès vient de sa facilité d'emploi. Quand à réaliser vous même une comptabilité sur un tableur c'est possible, bien sûr, mais ça n'est vraiment pas conseillé aux débutants.

L'annonce de la création de 2-KEY ACCOUNTING sur le ST en a surpris plus d'un, car, comme sur les autres machines, il aura besoin pour tourner de Lotus 1.2.3. qui, lui, n'est toujours pas annoncé. Alors, Lotus ou pas Lotus ! A moins que V.I.P. professional qui vient de partir...

S.V.M : A QUI PERD GAGNE.

Science et Vie Micro, notre estimable confrère, croit de son devoir d'avertir ses lecteurs du risque qu'il y a à acquerir un 520 ST. (Dec. 85)

Soucieux de controler le crédit qu'on peut accorder à ces conseils, ST Magazine a repris les premiers numéros de SVM et analyse ses conclusions.

« ... je préferais le Spectravidéo (318) au Commodore (64) ... » conclut le comparatif du N°1 (12/83). « QL la bombe de Sinclair : un peu plus tard « L'invasion des familiaux japonais » couverture du N°8 et s'emballe pour « L'EXELVISION : un familial français unique au monde » couverture No9. Enfin en décembre 84, le Coleco ADAM figure toujours en bonne place dans les ordinateurs à choisir pour Noel alors que la firme américaine annonce l'arrêt de sa commercialisation le 3 janvier suivant

Pour s'être si souvent lourdement trompé, les craintes de SVM quant au ST seraient plutôt bon signe. Cet entêtement dans les erreurs d'analyses serait ancecdotique si il ne contribuait par les doutes qu'il fait naitre dans l'esprit des consommateurs, des programmeurs, a faire accumuler a la France de nouveaux retards dans la maitrise de machines ayant une diffusion internationale et par suite un interêt majeur pour l'exportation de logiciels.

Gageons que dans un an, ces mêmes facheux oracles seront les premiers a proclamer : « le ST, mais moi j'y ai toujours cru... »

MEGA-JACK

Pour les dévoreurs de mémoire, pour les compilateurs fous, il est maintenant possible d'augmenter la mémoire vive de votre ATARI 520ST à 1024K. Cela permet, entre autres joyeusetés, de passer de 75 à 600K la mémoire disponible sous BASIC et de disposer de près de 700K sous traitement de texte et sous tableur. Mais l'application la plus intéressante est la création d'un RAM DISK qui réduit de 3 à 4 fois les temps de compilation pour ceux qui développent actuellement sur ST.

La modification 1024K, le Ram disk, un langage C avec notice en français, un traitement de texte accentué et un tableur 8200 lignes : MICRO-VIDEO (Tél : 42.01.24.30) 8, rue de Valenciennes 75010 Paris. La modification est effectuée sur rendez-vous par cette société. Pour brancher la machine sur un téléviseur ou un moniteur couleur muni d'une prise PERITEL, une interface est également disponible au prix de 365 francs. La modifiation 1024 K vaut 2 500 F

20% de réduction sont consentis sur ces prix aux personnes qui ont acheté la machine chez micro Vidéo (pour encourager ceux qui n'achètent pas leur Micro dans un entrepôt ou un supermarché). Remise valable également pour les accessoires dont nous causons ci-après.

ACCESSOIRES

Stand

C'est le nom bien français donné à un petit meuble de rangement en matière plastique que Micro Vidéo vous mitonne et qui accueillera le ou les drives, l'unité centrale, le moniteur, le disque dur et l'alimentation mixte.

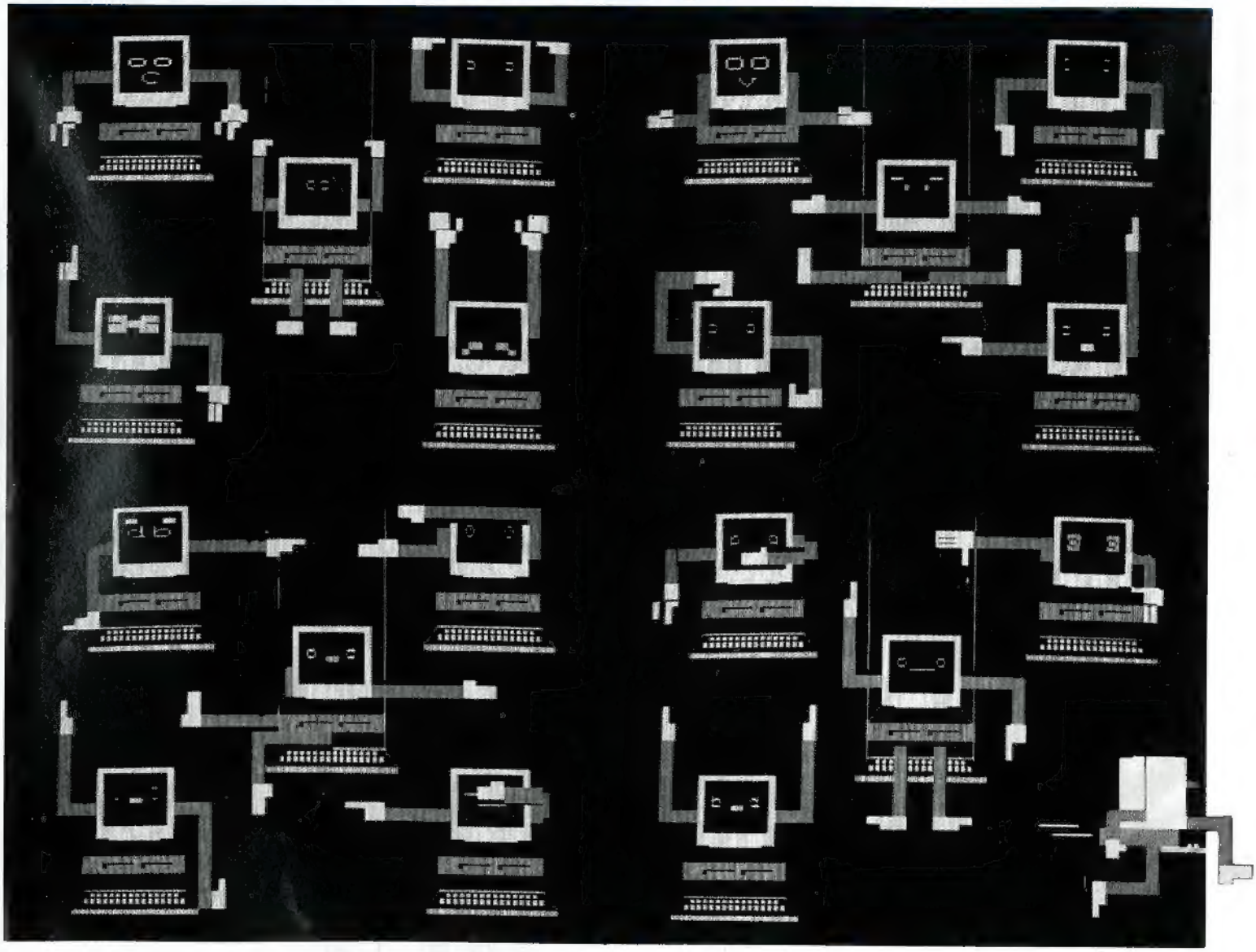
Quelle alimentation ? ?

Alimentation mixte

C'est le nom donné à une alimentation qui les comprend toutes : 1 ou 2 drives, l'unité centrale 500 ou 1 Méga (ça consomme !), le disque dur (plus tard) et le moniteur avec un seul interrupteur ; en prime un commutateur noir et blanc / couleur. Prix non encore établis. Disponibilité rapide.

CRAC!

LA MICRO EN DIRECT SUR MINITEL



S.V.P. MICRO - THÉORÈME - RÉSEAU ATARI
TOP SECRET - BANC D'ESSAI - FORUM
PETITES ANNONCES - S.O.S. DEVOIRS

36.15.91.77 + CRAC J

	REF.	ARTICLES	PRIX	QUANTITE	TOTAL
LIVRES *	AL0001	☐ DE RE ATARI	259		
	AL0002	☐ CONNAITRE LE BASIC ATARI	159		
	AL0004	☐ ATARI PREMIERS PROGRAMMES de R. ZAX aux Editions SYBEX	98		
	AL0003	☐ JEUX EN BASIC SUR ATARI de P. BUNN aux Editions SYBEX	49		
	V 1018	☐ COMMENT GAGNER AU PAC MAN de P. ADJUTOR aux Ed. Génériques	24		
VETEMENTS	AJ0010/1	☐ JOGGING ATARI Taille 1 (12-14 ans)	239		
	AJ0010/2	☐ JOGGING ATARI Taille 2 (15-17 ans)	239		
	AJ0010/3	☐ JOGGING ATARI Taille 3 (18 ans)	239		
	AJ0010/4	☐ JOGGING ATARI Taille 4 (Adulte homme)	239		
	AP0011/5	☐ POLO ATARI Taille S	90		
	AP0011/L	☐ POLO ATARI Taille L	90		
	AP0011/XL	☐ POLO ATARI Taille XL	90		
	AT0012/XL	☐ T.Shirt Micro-ordinateurs ATARI XL	90		
	AS0013	☐ SERRE TETE ATARI (Taille unique)	20		
VCS	AV0008	☐ Valise Plastique (50×35 cm) pour 12 K7	350		
	AB0007	☐ Boîte de rangement	99		
		☐ STAR RAIDERS pour VCS 2600	100		
		FRAIS D'ENVOI (FRANCE)	15		
	SOUS	TOTAL	F		
		☐ L'ATARIEN N° 6	40		
		☐ L'ATARIEN N° 7	40		
		☐ L'ATARIEN N° 8	40		
		☐ DISQUETTE ou K7 ☐ CAHIER LISTINGS	60	CHAQUE	
		☐ N° 6 ☐ N° 7 ☐ N° 8 ☐ N° 9			
		☐ TRANSLATOR	60		
		☐ DOS 2,5 + MANUEL	60		
		FRAIS D'ENVOI (FRANCE)	10		
		SOUS TOTAL			
		TOTAL			

Veuillez trouvez ci-joint mon règlement (chèque libellé à l'ordre d'ATARI) d'un montant de _____ F.
Veuillez envoyer mon (mes) article(s) à :

NOM _____ PRENOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

A ENVOYER A : ATARTICLES EURODISPATCH B.P. 8 - 93152 LE BLANC-MESNIL

* en vente également chez votre libraire